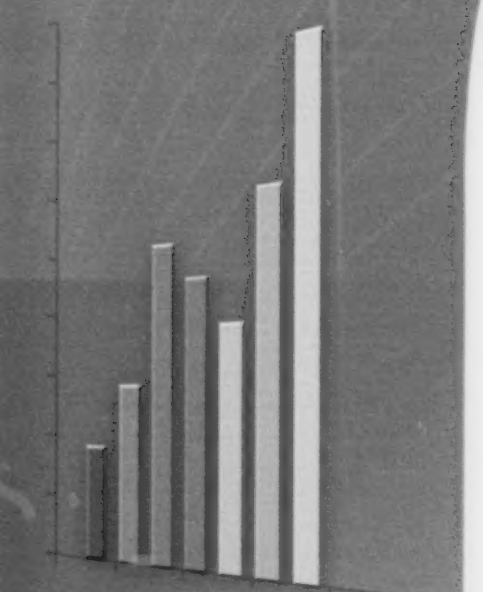
INSTITUT
DE LA STATISTIQUE
DU QUÉBEC

www.stat.gouv.qc.ca

ÉCONOMIE



Profil statistique du secteur des technologies de l'information et des communications (TIC)

Étude comparative

Québec

Pour tout renseignement concernant l'ISQ
et les données statistiques dont il dispose,
s'adresser à :

Institut de la statistique du Québec
200, chemin Sainte-Foy
Québec (Québec)
G1R 5T4
Téléphone : 418 691-2401

ou

Téléphone : 1 800 463-4090
(sans frais d'appel au Canada et aux États-Unis)

Site Web : www.stat.gouv.qc.ca

Dépôt légal
Bibliothèque et Archives Canada
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
3e trimestre 2011
ISBN : 978-2-550-62755-5 (PDF)

© Gouvernement du Québec, Institut de la statistique du Québec, 2011

Toute reproduction est interdite
sans l'autorisation du Gouvernement du Québec.
www.stat.gouv.qc.ca/droits_auteur.htm

Septembre 2011

AVANT-PROPOS

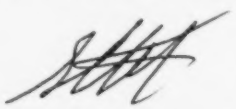
La présente publication répond aux besoins exprimés par les principaux partenaires québécois impliqués dans la prospection d'investissements étrangers et la promotion du Québec à l'étranger de disposer de statistiques comparables permettant de situer le secteur des technologies de l'information et des communications (TIC) québécois à l'échelle internationale.

Il existe un certain consensus quant à la manière de définir le secteur des TIC. En effet, les systèmes de classifications industrielles internationaux et nationaux permettent de bien définir le secteur. Par contre, plusieurs définitions du secteur peuvent être utilisées par différentes organisations, répondant à leurs besoins ou leurs missions, et ainsi diffèrent d'une organisation à l'autre.

Basée sur les constats de la revue de la littérature, une définition a été retenue afin de mesurer l'activité du secteur des TIC au Québec et de pouvoir la comparer à celle observée dans d'autres territoires. Les données non disponibles ou la confidentialité de certaines données pour les indicateurs retenus ont orienté nos travaux. Ainsi, le profil statistique peut porter sur l'ensemble du secteur des TIC ou encore uniquement sur les principales industries qui le composent. Malgré ces limites, nous croyons que les résultats de nos travaux contribueront à améliorer la connaissance du secteur des TIC.

Cette publication s'adresse à toutes les personnes intéressées aux données statistiques sectorielles comparatives, plus particulièrement celles portant sur le secteur des TIC et aux industries composant celui-ci.

Le directeur général,



Stéphane Mercier

*Produire une information statistique pertinente, fiable et objective, comparable, actuelle, intelligible et accessible, c'est là l'engagement « **qualité** » de l'Institut de la statistique du Québec.*

Cette publication a été réalisée par :	Hugo Johnston-Laberge, économiste
Avec la contribution de :	Néfissa Ben Haj Saied, coordonnatrice
Avec l'assistance technique de :	Lucie Robitaille, technicienne en statistique Amélie Martins, technicienne en statistique Julie Godbout, adjointe administrative
Service des statistiques sectorielles et du développement durable :	Yrène Gagné, chef de Service
Ont apporté leur précieuse collaboration :	Danielle Laplante, édition de l'ouvrage Esther Frève, révision linguistique Gabrielle Tardif et Marie-Eve Cantin, mise en page Direction des communications
Remerciements aux membres du groupe de travail :	Lise Grenier, Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation Marie-Josée Kasparian, TECHNOCompétences Louis Gagnon, Québec International René Poirier, Industrie Canada (Région du Québec) Charles Brisson, Investissement-Québec Christian Mallet, Investissement-Québec Christian Bernard, Montréal International
Pour tout renseignement concernant le contenu de cette publication, s'adresser à :	Hugo Johnston-Laberge, économiste Service des statistiques sectorielles et du développement durable Institut de la statistique du Québec 200, chemin Sainte-Foy Québec (Québec) G1R 5T4 Téléphone : 418 691-2411, poste 3235 Courriel : hugo.johnston-laberge@stat.gouv.qc.ca

Le profil statistique du secteur des technologies de l'information et des communications (TIC) – Étude comparative contient les statistiques les plus récentes au moment de sa composition. Pour les données actualisées, veuillez consulter le site Web de l'Institut à l'adresse suivante : www.stat.gouv.qc.ca/donstat/econm_finnc/conjn_econm/profils/index.htm#tic

Signes conventionnels

–	Néant ou zéro
..	Donnée non disponible
...	N'ayant pas lieu de figurer
e	Donnée estimée
f	Donnée peu fiable
p	Donnée provisoire
r	Donnée révisée
x	Donnée confidentielle

Symboles

$	Dollar
€	Euro
£	Livre sterling
k	En milliers
M	En millions
G	En milliards
n	Nombre
%	Pour cent ou en pourcentage

Abréviations

TC	Taux de croissance
TCAM	Taux de croissance annuel moyen

Note : En raison de l'arrondissement des données, le total ne correspond pas nécessairement à la somme des parties.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction 11

Partie 1 – Revue de la littérature du secteur des TIC 13

1.1 Différentes définitions du secteur des TIC 13
1.2 Études empiriques sur le secteur des TIC 23
1.3 Résumé de la revue de la littérature 28

Partie 2 – Méthodologie 29

2.1 Définition retenue 29
2.2 Sources de données 29

Partie 3 – Portrait statistique comparable 33

3.1 Produit intérieur brut (PIB) 33
3.2 Emploi 37
3.3 Rémunération hebdomadaire moyenne 40
3.4 Nombre d'établissements et d'emplacements 45
3.5 Exportations des biens des TIC 49
3.6 Valeur ajoutée manufacturière 53
3.7 Recherche et développement du secteur des TIC 56
3.8 Brevets d'invention 58

Conclusion 61

Annexes

Annexe 1 Concepts et définitions 63
Annexe 2 Taux de change et parité de pouvoir d'achat 67
Annexe 3 Nombre d'emploi par industrie 69
Annexe 4 Rémunération hebdomadaire moyenne par industrie 79
Annexe 5 Valeur ajoutée manufacturière par industrie 87
Annexe 6 Données détaillées sur la R-D du secteur des TIC 91

Bibliographie 95

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

TABLEAUX

Partie 1
Revue de la littérature du secteur des TIC

Tableau 1.1.1
Définition du secteur des TIC de l'OCDE basée sur la CITI Rév. 3.1 15

Tableau 1.1.2
Définition du secteur des TIC de l'OCDE basée sur la CITI Rév. 4 15

Tableau 1.1.3
Définition du secteur des TIC selon la classification NACE Rév. 2 d'Eurostat 16

Tableau 1.1.4
Définition du secteur des TIC selon la classification NAF Rév. 2 de l'INSEE 16

Tableau 1.1.5
Définition du secteur des TIC selon le SCIAN 2002 . . 17

Tableau 1.1.6
Concordance entre le code CITI 3000 de l'OCDE (CITI Rév. 3.1) et la classification SCIAN 2002 de Statistique Canada 17

Tableau 1.1.7
Définition du secteur des TIC de l'OCDE selon la CITI Rév 3.1 et de Statistique Canada selon le SCIAN 2002 18

Tableau 1.1.8
Définition du secteur des TIC selon le SCIAN 2007 . . 19

Tableau 1.1.9
Définitions du secteur des TIC sur la base des classifications industrielles 20

Partie 2
Méthodologie

Tableau 2.2.1
Concordance entre le SCIAN 2002 canadien et le SCIAN 2002 américain 30

Partie 3
Portrait statistique comparable

Tableau 3.1.1
Produit intérieur brut (PIB) du secteur des TIC aux prix de base en dollars enchaînés de 2002, Canada et certaines provinces canadiennes, 1997-2010 34

Tableau 3.1.2
Produit intérieur brut (PIB) du secteur de la fabrication des TIC aux prix de base en dollars enchaînés de 2002, Canada et certaines provinces canadiennes, 1997-2010 35

Tableau 3.1.3
Produit intérieur brut (PIB) du secteur des services des TIC aux prix de base en dollars enchaînés de 2002, Canada et certaines provinces canadiennes, 1997-2010 36

Tableau 3.2.1
Emploi de l'industrie des télécommunications (SCIAN 517), Canada et certaines provinces canadiennes, États-Unis et certains États américains, 2001-2010 38

Tableau 3.2.2
Emploi de l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes (SCIAN 5415), Canada et certaines provinces canadiennes, États-Unis et certains États américains, 2001-2010 39

Tableau 3.3.1
Rémunération hebdomadaire moyenne en devise nationale ($ CA et $ US) de l'industrie des télécommunications (SCIAN 517), Canada et certaines provinces canadiennes, États-Unis et certains États américains, 2001-2010 41

Tableau 3.3.2
Classement de la rémunération hebdomadaire moyenne, en dollars américains PPA ($US PPA), de l'industrie des télécommunications (SCIAN 517), certaines provinces canadiennes et certains États américains, 2001-2010 42

Tableau 3.3.3
Rémunération hebdomadaire moyenne en devise nationale ($ CA et $ US) de l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes (SCIAN 5415), Canada et certaines provinces canadiennes, États-Unis et certains États américains, 2001-2010 43

Tableau 3.3.4
Classement de la rémunération hebdomadaire moyenne, en dollars américains PPA ($ US PPA), de l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes (SCIAN 5415), certaines provinces canadiennes et certains États américains, 2001-2010 44

Tableau 3.4.1 A
Nombre d'établissements et d'emplacements du secteur des TIC, Canada et certaines provinces canadiennes, 2002-2010 47

Tableau 3.4.1 B
Nombre d'établissements du secteur des TIC, États-Unis et certains États américains, 2002-2010 47

Tableau 3.4.2
Nombre d'emplacements du secteur des TIC, par taille d'emplacements, Canada, Québec, Ontario, Colombie-Britannique, RMR de Montréal, RMR de Québec, 2010 48

Tableau 3.5.1
Exportations en devise nationale ($ CA et $ US) des biens du secteur des TIC, Canada et certaines provinces canadiennes, États-Unis et certains États américains, 2002-2010 50

Tableau 3.5.2
Classement des exportations des biens du secteur des TIC en dollars américains PPA ($ US PPA), certaines provinces canadiennes et certains États américains, 2002-2010 52

Tableau 3.6.1
Valeur ajoutée manufacturière de l'industrie de la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques (SCIAN 3344) en devise nationale ($ CA et $ US), Canada et certaines provinces canadiennes, États-Unis et certains États américains, 2000-2009 54

Tableau 3.6.2
Valeur ajoutée manufacturière de l'industrie de la fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux (SCIAN 3345) en devise nationale ($ CA et $ US), Canada et certaines provinces canadiennes, États-Unis et certains États américains, 2000-2009 55

Tableau 3.7.1
Nombre de sociétés ayant des activités de R-D intra-muros, secteur des TIC, Canada et Québec, 2000 à 2006 56

Tableau 3.7.2
Dépenses de R-D intra-muros du secteur des TIC et de l'ensemble du secteur industriel, en $ CA, Canada et Québec, 1997 à 2009 57

Tableau 3.7.3
Personnel total affecté à la R-D intra-muros dans le secteur des TIC, Canada et Québec, 1997 à 2007 58

Tableau 3.8
Nombre d'inventions brevetées à l'USPTO du secteur des TIC par 100 000 habitants, États-Unis, Canada, Québec, Ontario et les 17 régions administratives du Québec, 1993-2009 59

Annexes

Tableau A.2.1
Indice de parité de pouvoir d'achat (PPA) 67

Tableau A.2.2
Taux de change annuels 67

Tableau A.3.1
Emplois détaillés des industries du secteur des TIC 69

Tableau A.4.1
Rémunération hebdomadaire moyenne des industries du secteur des TIC, en devise nationale ($ CA et $ US) 79

Tableau A.5.1
Valeur ajoutée manufacturière des industries du secteur des TIC, en devise nationale ($ CA et $ US), en milliers de dollars. 87

Tableau A.6.1
Nombre de sociétés ayant des activités de R-D intra-muros, industries du secteur des TIC, Québec, 2000-2006 91

Tableau A.6.2
Dépenses de R-D intra-muros des industries du secteur des TIC et de l'ensemble du secteur industriel, en $ CA, Québec, 1997-2007. 92

Tableau A.6.3
Personnel total affecté à la R-D intra-muros dans le secteur des TIC selon l'industrie, Québec, 1997-2007 93

FIGURES

Partie 1
Revue de la littérature du secteur des TIC

Figure 1.2.1
Part de la valeur ajoutée du secteur des TIC dans la valeur ajoutée du secteur des entreprises, pays de l'OCDE, 1995 et 2008 23

Figure 1.2.2
Part de l'emploi du secteur des TIC dans l'emploi total du secteur des entreprises, pays de l'OCDE, 1995 et 2008 24

Figure 1.2.3
Inscriptions universitaires dans certains domaines d'étude reliés au secteur des TIC, 1998-2006 27

Partie 3
Portrait statistique comparable

Figure 3.5.1
Exportations des biens du secteur des TIC des provinces canadiennes dans le total canadien, 2002-2010 51

INTRODUCTION

L'Institut de la statistique du Québec (ISQ) est mandataire d'un projet visant à soutenir les efforts des principaux partenaires québécois engagés dans la prospection des investissements étrangers et dans la promotion du Québec à l'étranger[1]. Pour ce faire, il doit fournir des données statistiques de qualité sur les facteurs de localisation considérés par les investisseurs étrangers dans leurs décisions d'investir. Ces données doivent être comparables afin de situer le Québec par rapport à d'autres régions, notamment celles qui sont en concurrence avec le Québec dans l'attraction d'investissements étrangers. C'est dans ce contexte que les partenaires de ce projet ont mandaté l'Institut pour produire un profil statistique comparé du secteur des technologies de l'information et des communications (TIC).

En vertu de ce mandat, l'étude qui suit a deux objectifs : d'une part, définir le secteur des TIC à des fins de comparabilité et, d'autre part, produire un profil statistique permettant de suivre l'évolution du secteur dans le temps. Ces informations permettront d'évaluer l'envergure du secteur et de le comparer à l'échelle nationale et internationale. La plupart du temps, la définition qu'un organisme emploie est établie en fonction de ses besoins ou de sa mission. Or, ces derniers diffèrent d'un organisme à l'autre. Il est donc essentiel de posséder une définition officielle du secteur qui fasse consensus sur le plan national et international.

Le présent document est divisé en trois parties distinctes. La première partie est une revue de la littérature existante sur le secteur des TIC. Celle-ci nous permettra d'établir une définition officielle du secteur des TIC dans l'objectif de produire des données statistiques comparables. La seconde partie présente la définition choisie ainsi que les indicateurs et les régions sélectionnés qui nous permettront d'évaluer l'importance du secteur des TIC au Québec et de le comparer avec ses principaux concurrents à l'échelle internationale. Enfin, différentes statistiques reliées au secteur des TIC ou à certaines industries composant celui-ci sont présentées dans la troisième partie du document. Les sources de données utilisées pour produire ces indicateurs et les limites de celles-ci sont également présentées dans cette section. Les données non disponibles ou confidentielles pour certains indicateurs retenus ont orienté nos travaux pour la production du profil de l'ensemble du secteur des TIC ou des principales industries qui le composent de même que sur les territoires retenus.

---

1. Les principaux partenaires québécois engagés dans la prospection des investissements étrangers et la promotion du Québec à l'étranger qui ont mandaté l'ISQ sont le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, Montréal International, Investissement Québec, Québec International, la Société générale de financement du Québec, le ministère des Relations internationales et Hydro Québec. Certains membres de ces organisations font partie d'un groupe de travail dont l'objectif est d'adopter une définition commune et officielle pour le secteur des TIC, et ce, afin de produire un profil statistique comparable sur celui-ci.

Partie 1

REVUE DE LA LITTÉRATURE DU SECTEUR DES TIC

L'objectif de la présente publication est d'évaluer l'importance du secteur des TIC au Québec et de le comparer avec d'autres régions à travers le monde. La première étape consiste à définir adéquatement le secteur des TIC. Après avoir pris connaissance des différentes définitions du secteur établies par les agences statistiques nationales et internationales et par des organisations œuvrant dans le domaine, nous pourrons retenir la définition qui fait consensus sur la scène nationale et internationale afin de produire des données comparables.

Le secteur des TIC est un secteur qui évolue très rapidement. Depuis plusieurs années, diverses organisations ont défini le secteur puis ont modifié cette définition, en incluant ou en excluant certaines industries[2] ou activités économiques, en raison de l'évolution rapide du secteur. La revue de la littérature qui suit porte sur les informations disponibles les plus récentes au moment de sa réalisation.

1.1 Différentes définitions du secteur des TIC

Il existe deux façons bien distinctes de définir un secteur, que ce soit celui des TIC ou tout autre secteur. La première approche consiste à utiliser les classifications industrielles. Des recherches effectuées antérieurement[3] nous ont permis de constater que l'utilisation des classifications industrielles est la meilleure méthode pour définir un secteur afin de pouvoir comparer des données statistiques entre diverses régions à travers le monde. Les classifications industrielles sont utilisées dans la grande majorité des agences statistiques nationales et internationales.

La deuxième approche utilisée afin de définir et d'évaluer la performance d'un secteur est d'élaborer un répertoire d'entreprises ou d'établissements reliés au secteur étudié. Cette méthode est surtout utilisée par des organismes privés et publics qui font la promotion du secteur, la prospection des investissements étrangers ou encore du développement économique. Ces organismes ont la plupart du temps des liens avec les industries qui œuvrent dans le secteur des TIC.

La première partie de cette revue de la littérature présentera les différentes définitions du secteur des TIC selon les principales classifications industrielles utilisées à travers le monde. La seconde section fera

2. Dans ce document, les termes « secteur » et « industrie » se rapporteront à des concepts bien précis. Le terme « secteur » sera employé pour désigner l'ensemble des industries formant le secteur des TIC. Le terme « industrie » sera utilisé pour décrire chacune des industries faisant partie du secteur des TIC. Le secteur des TIC est donc composé de plusieurs industries différentes.
3. INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC, *Profil statistique de l'industrie aérospatiale – Étude comparative*, octobre 2009, Québec, 76 pages.

un survol des définitions du secteur constituées à partir de répertoires d'entreprises. Ces définitions sont présentées à titre informatif seulement puisque la méthode des classifications industrielles sera utilisée afin de définir le secteur et de produire des données statistiques comparables. Puis, pour conclure cette revue de la littérature, nous présenterons les résultats de différentes études évaluant la performance du secteur des TIC de plusieurs régions à l'aide de divers indicateurs.

1.1.1 Définitions basées sur une classification industrielle

Les classifications industrielles permettent de classifier les activités économiques des agents économiques œuvrant sur un territoire donné. Elles permettent également de définir précisément des secteurs industriels et de fournir une base de comparaison statistique rigoureuse. Ces classifications sont utilisées par la plupart des agences statistiques nationales et internationales ainsi que par certains organismes publics et privés. La prochaine section présente les différentes définitions utilisées pour définir le secteur des TIC selon les classifications industrielles.

À l'international, l'**Organisme de coopération et de développement économique** (OCDE) utilise sa propre classification pour produire des statistiques officielles, la Classification internationale type par industrie (CITI). Toutefois, l'organisme utilise des tables de concordance entre les différentes classifications nationales de ses pays membres et la CITI pour la production de données statistiques comparables.

L'OCDE a mis sur pied un Groupe de travail sur les indicateurs pour la société de l'information (GTISI). Ce groupe est, entre autres, responsable de définir le secteur des TIC pour le compte de l'OCDE. Le GTISI a publié le *Guide to Measuring the Information Society, 2005*[4] qui nous informe sur la définition retenue par le GTISI pour le secteur des TIC. Le GTISI a comme mandat d'inclure ou d'exclure des branches d'activités de la définition du secteur des TIC. Pour ce faire, il se base sur les principes suivants.

- Pour les industries manufacturières, les produits d'une branche d'activité candidate :
  - doivent être conçus pour assurer ou permettre les fonctions de traitement et de communication de l'information par des moyens électroniques, dont notamment sa transmission et son affichage, ou
  - doivent utiliser des processus électroniques pour détecter, mesurer ou enregistrer des phénomènes physiques ou contrôler des processus physiques.
- Pour les industries de services, les produits d'une branche d'activité candidate :
  - doivent être conçus pour permettre la fonction de traitement de l'information et de la communication par des moyens électroniques.

Cette définition, retenue par les pays membres de l'OCDE, a permis d'élaborer une définition du secteur selon les codes de la CITI Rév. 3.1. Le secteur est divisé en deux sous-secteurs : les industries de la fabrication et les industries de services. Le tableau 1.1.1 présente les industries incluses dans la définition du secteur des TIC selon la CITI Rév. 3.1.

Le GTISI s'est de nouveau réuni en 2007 afin de modifier la définition du secteur des TIC. Le GTISI a profité de la mise en place de la nouvelle classification industrielle de l'OCDE, la CITI Rév. 4, afin de modifier la définition du secteur des TIC. Les industries candidates à faire partie du secteur doivent maintenant répondre au principe général suivant : « La production (de biens ou services) d'une industrie candidate doit d'abord être destinée à remplir ou activer la fonction de traitement de l'information et de communication par voie électronique, y compris la transmission ou l'affichage ».

La nouvelle définition selon la CITI Rév. 4 est divisée en trois sous-secteurs : les industries de la fabrication, les industries de commerce et les industries de services. Le tableau 1.1.2 présente les industries incluses dans la définition du secteur des TIC selon la CITI Rév. 4.

4. © OCDE, *Guide to measuring the information society 2005*, [En ligne] www.oecd.org/LongAbstract/0,3425,en_2649_34449_35684127_119669_1_1_1_1,00.html.

Tableau 1.1.1
Définition du secteur des TIC de l'OCDE basée sur la CITI Rév. 3.1[1]

	Code CITI	Description
Fabrication des TIC	3000	Fabrication de machines de bureau, de machines comptables et de matériel de traitement de l'information
	3130	Fabrication de fils et câbles électriques isolés
	3210	Fabrication de tubes et valves électroniques et d'autres composants électroniques
	3220	Fabrication d'émetteurs de radio et télévision, et d'appareils de téléphonie et de télégraphie
	3230	Fabrication de récepteurs de télévision et de radio, d'appareils d'enregistrement et de reproduction du son ou de l'image, et articles associés
	3312	Fabrication d'instruments et appareils pour la mesure, la vérification, le contrôle, la navigation et d'autres usages, sauf les équipements de contrôle de processus industriels
	3313	Fabrication d'équipements de contrôle de processus industriels
Services des TIC	5151	Commerce de gros d'ordinateurs, de matériel périphérique et de logiciels
	5152	Commerce de gros de pièces et matériel électronique
	6420	Télécommunications
	7123	Location de machines et matériel de bureau (y compris les ordinateurs)
	72	Activités informatiques et activités rattachées

Note : Pour obtenir la description complète des codes CITI Rév. 3.1, veuillez consulter le site Web des Nations Unies.

1. © OCDE, *Guide to measuring the information society 2005*, [En ligne] www.oecd.org/LongAbstract/0,3425,en_2649_34449_35654127_119669_1_1_37441,00.html.

Tableau 1.1.2
Définition du secteur des TIC de l'OCDE basée sur la CITI Rév. 4[1]

	Code CITI	Description
Fabrication des TIC	2610	Fabrication de composants électroniques et de dispositifs d'affichage
	2620	Fabrication d'ordinateurs et de matériel périphérique
	2630	Fabrication de matériel de communication
	2640	Fabrication de matériel électronique grand public
	2680	Fabrication de supports magnétiques et optiques
Commerce des TIC	4651	Commerce de gros d'ordinateurs, de matériel périphérique et de logiciels d'ordinateurs
	4652	Commerce de gros de parties et d'équipements électroniques et de télécommunication
Services des TIC	5820	Édition de logiciels
	6110	Activités de télécommunications par câble
	6120	Activités de télécommunications sans fil
	6130	Activités de télécommunications par satellite
	6190	Autres activités de télécommunications
	6201	Activités de programmation informatique
	6202	Activités de conseils en matière informatique, et de gestion des moyens informatiques
	6209	Autres activités de services concernant la technologie de l'information et l'informatique
	6311	Traitement de données, hébergement et activités connexes
	6312	Portails d'entrée sur le Web
	9511	Réparation d'ordinateurs et de matériel périphérique
	9512	Réparation de matériel de communication

Note : Pour obtenir la description complète des codes CITI Rév. 4, veuillez consulter le site Web des Nations Unies.

1. © OCDE, *Guide to measuring the information society 2009*, [En ligne] www.oecd.org/document/22/0,3746,en_2649_34449_34508896_1_1_1_1,00.html.

En Europe, **Eurostat**, l'office statistique officiel des communautés européennes, utilise sa propre classification industrielle, soit la Nomenclature des activités de la communauté européenne (NACE). La dernière version de la NACE est une dérivée de la classification CITI Rév. 4. Eurostat utilise une table de concordance entre les codes CITI Rév. 4 et les codes de la NACE. Voici la définition du secteur des TIC de l'OCDE selon la classification NACE Rév. 2.

En France, l'**Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE)** utilise également sa propre classification pour la production de statistiques, soit la Nomenclature des activités française (NAF). La NAF est dérivée de la NACE et donc, par correspondance, une dérivée de la classification CITI de l'OCDE. Les codes NAF correspondant à la définition du secteur des TIC de l'OCDE selon la classification CITI Rév. 4 sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1.1.3
Définition du secteur des TIC selon la classification NACE Rév. 2 d'Eurostat[1]

Code NACE	Description
26.1	Fabrication de composants et cartes électroniques
26.2	Fabrication d'ordinateurs et d'équipements périphériques
26.3	Fabrication d'équipements de communication
26.4	Fabrication de produits électroniques grand public
26.8	Fabrication de supports magnétiques et optiques
46.51	Commerce de gros d'ordinateurs, d'équipements informatiques périphériques et de logiciels
46.52	Commerce de gros de composants et d'équipements électroniques et de télécommunication
58.2	Édition de logiciels
61.1	Télécommunications filaires
61.2	Télécommunications sans fil
61.3	Télécommunications par satellite
61.9	Autres activités de télécommunication
62.01	Programmation informatique
62.02	Conseil informatique
62.03	Gestion d'installations informatiques
62.09	Autres activités informatiques
63.11	Traitement de données, hébergement et activités connexes
63.12	Portails Internet
95.11	Réparation d'ordinateurs et d'équipements périphériques
95.12	Réparation d'équipements de communication

Note : Pour obtenir la description complète des codes NACE Rév. 2, veuillez consulter le site Web d'Eurostat.

1. EUROSTAT. *Statistical Classification of Economic Activities in the European Community, Rev.2 (2008)*. [En ligne] http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_NOM_DTL&StrNom=NACE_REV2&StrLanguageCode=EN&IntPcKey=&StrLayoutCode=HIERARCHIC.

Tableau 1.1.4
Définition du secteur des TIC selon la classification NAF Rév. 2 de l'INSEE[1]

Code NAF	Description
26.1	Fabrication de composants et cartes électroniques
26.2	Fabrication d'ordinateurs et d'équipements périphériques
26.3	Fabrication d'équipements de communication
26.4	Fabrication de produits électroniques grand public
26.8	Fabrication de supports magnétiques et optiques
46.51	Commerce de gros d'ordinateurs, d'équipements informatiques périphériques et de logiciels
46.52	Commerce de gros de composants et d'équipements électroniques et de télécommunication
58.2	Édition de logiciels
61.1	Télécommunications filaires
61.2	Télécommunications sans fil
61.3	Télécommunications par satellite
61.9	Autres activités de télécommunication
62.01	Programmation informatique
62.02	Conseil informatique
62.03	Gestion d'installations informatiques
62.09	Autres activités informatiques
63.11	Traitement de données, hébergement et activités connexes
63.12	Portails Internet
95.11	Réparation d'ordinateurs et d'équipements périphériques
95.12	Réparation d'équipements de communication

Note : Pour obtenir la description complète des codes NAF Rév. 2, veuillez consulter le site Web de l'INSEE.

1. INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES. *Nomenclature d'activités française - NAF rév. 2, 2008*. [En ligne] www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=nomenclatures/naf2008/naf2008.htm.

En Asie, le Japon, la Chine, la Corée et l'Inde sont des acteurs très importants du secteur des TIC. Par contre, ces pays utilisent leurs propres classifications qui ne sont pas toutes dérivées directement de la classification de l'OCDE. Bien qu'il existe des tables de concordances entre les classifications utilisées par ces pays et celle de l'OCDE (CITI), l'exercice de concordance est complexe en raison des trop grandes disparités entre les classifications.

Après avoir pris connaissance des définitions du secteur des TIC selon les différentes classifications existantes au niveau international, voyons maintenant ce que Statistique Canada, l'organisme statistique officiel au pays, utilise comme définition du secteur des TIC.

Au Canada, la classification officielle utilisée par les principaux organismes et ministères pour des fins statistiques est le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN). Le tableau 1.1.5 présente les industries du SCIAN 2002 qui composent le secteur des TIC selon la définition de Statistique Canada[5].

Tableau 1.1.5
Définition du secteur des TIC selon le SCIAN 2002[1]

Code SCIAN 2002	Description
3333	Fabrication de machines pour le commerce et les industries de services
3341	Fabrication de matériel informatique et périphérique
33421	Fabrication de matériel téléphonique
33422	Fabrication de matériel de radiodiffusion, de télédiffusion et de communication sans fil
3343	Fabrication de matériel audio et vidéo
3344	Fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques
3345	Fabrication d'instruments de navigation et de guidage
33592	Fabrication de fils et de câbles électriques et de communication
4173	Grossistes-distributeurs d'ordinateurs et de matériel de communication
41791	Grossistes-distributeurs de machines et matériel de bureau et de magasin
5112	Éditeurs de logiciels
517	Télécommunications
5181	Fournisseurs de services Internet, sites portails de recherche
5182	Traitement de données, hébergement de données et services connexes
53242	Location et location à bail de machines et matériel de bureau
5415	Conception de systèmes informatiques et services connexes
8112	Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision

1. Pour obtenir la description complète des codes SCIAN 2002, veuillez consulter le site Web de Statistique Canada.

Lors de l'élaboration de la définition du secteur des TIC, Statistique Canada a travaillé en étroite collaboration avec l'OCDE afin que la définition du secteur selon le SCIAN 2002 soit construite de façon à correspondre le plus fidèlement possible à la définition officielle de l'OCDE selon la CITI Rév. 3.1. L'OCDE et Statistique Canada nous ont confirmé que la définition de Statistique Canada ne résulte pas seulement d'un simple exercice de concordance entre les deux classifications. En collaboration avec l'OCDE, Statistique Canada a dû faire certains choix sur les codes SCIAN 2002 qui devaient ou ne devaient pas être inclus dans la définition du secteur des TIC. La table de concordance suivante illustre bien le travail qui a été effectué par Statistique Canada lors de l'élaboration de la définition du secteur des TIC selon le SCIAN 2002.

Tableau 1.1.6
Concordance entre le code CITI 3000 de l'OCDE (CITI Rév. 3.1) et la classification SCIAN 2002 de Statistique Canada[1]

Code CITI Rév. 3.1	Code SCIAN 2002	Activités économiques du code SCIAN comprises dans le code CITI
3000	325992*	Fabrication de cartouches d'encre
	333313*	Fabrication de : calculatrices, caisses enregistreuses, machines à additionner, machines à affranchir, machines à écrire, matériel de traitement de texte, machines de sténographie, machines de traitement du courrier, machines d'assemblage
	333315*	Fabrication de : duplicateurs, tireuses de bleus, photocopieuses
	334111	Fabrication d'ordinateurs analogiques, numériques et hybrides
	334112	Fabrication de : dispositifs de stockage, tels que lecteurs de disques durs, lecteurs de disquettes, lecteurs de CD ou de DVD pour ordinateurs, unités de sauvegarde sur bande et autres appareils semblables
	334113	Fabrication de terminaux d'ordinateur
	334119	Fabrication de : guichets automatiques bancaires, terminaux de point de vente, imprimantes, lecteurs et scans optiques, scanneurs optiques, souris, manettes de jeu, boules de commande, claviers, écrans, rétroprojecteurs
	334418*	Fabrication de modems d'ordinateurs internes et externes pour usage domestique
	339942*	Fabrication de : agrafeuses, perforatrices manuelles, étique-teuses et autres appareils de bureau similaires
	811212*	Recyclage ou remplissage de cartouches pour imprimantes à jet d'encre

1. STATISTIQUE CANADA. *Concordance : Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) 2002 au Classification Internationale Type des Industries (CITI) Rév.3.1*, [En ligne] www.statcan.gc.ca/subjects-sujets/standard-norme/concordances/concordance2002-fra.htm.

5. STATISTIQUE CANADA. *Le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) 2002, Variante : Secteur de la technologie de l'information et des communications (TIC)*, [En ligne] www.statcan.gc.ca/subjects-sujets/standard-norme/special/ict2002-tic2002/ict-tic02-menu-fra.htm.

Les astérisques (*) indiquent que seule une partie du code SCIAN est comprise dans la définition du code CITI 3000. Par exemple, la seule activité économique du code SCIAN 325992 incluse dans le code CITI 3000 est la fabrication de cartouches d'encre. Toutefois, comme la majorité des activités économiques faisant partie du code SCIAN 325992 ne font pas partie du code CITI 3000, Statistique Canada a fait le choix de ne pas inclure le code SCIAN 325992 dans la définition officielle du secteur des TIC. En effet, l'inclusion de ce code entraînerait une surreprésentation importante par rapport à la définition de l'OCDE en raison de la forte proportion d'activités économiques du code SCIAN 325992 non incluses dans la composition du code CITI 3000. D'un autre côté, le code 334111 n'affiche pas d'astérisque parce que toutes les activités économiques de ce code sont incluses dans le code CITI 3000. Conséquemment, le code SCIAN 334111 est inclus dans la définition officielle du secteur des TIC de

Tableau 1.1.7
Définition du secteur des TIC de l'OCDE selon la CITI Rév 3.1 et de Statistique Canada selon le SCIAN 2002[1,2]

Code CITI Rév. 3.1	Description	Code SCIAN 2002	Description
3000	Fabrication de machines de bureau, de machines comptables et de matériel de traitement de l'information	33331	Fabrication de machines pour le commerce et les industries de services
		33411	Fabrication de matériel informatique et périphérique
3130	Fabrication de fils et câbles électriques isolés	33592	Fabrication de fils et de câbles électriques et de communication
3210	Fabrication de tubes et valves électroniques et d'autres composants électroniques	33441	Fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques
3220	Fabrication d'émetteurs de radio et télévision, et d'appareils de téléphonie et de télégraphie	33421	Fabrication de matériel téléphonique
		33422	Fabrication de matériel de radiodiffusion, de télédiffusion et de communication sans fil
3230	Fabrication de récepteurs de télévision et de radio, d'appareils d'enregistrement et de reproduction du son ou de l'image, et articles associés	33431	Fabrication de matériel audio et vidéo
3312	Fabrication d'instruments et appareils pour la mesure, la vérification, le contrôle, la navigation et d'autres usages, sauf les équipements de contrôle de processus industriels	33451	Fabrication d'instruments de navigation et de guidage
3313	Fabrication d'équipements de contrôle de processus industriels		
5151	Commerce de gros d'ordinateurs, de matériel périphérique et de logiciels	41731	Grossistes-distributeurs d'ordinateurs, de périphériques et de logiciels de série
		41732	Grossistes-distributeurs de composants électroniques, matériel et fournitures de navigation et de communication
5152	Commerce de gros de pièces et matériel électronique		
		41791	Grossistes-distributeurs de machines et matériel de bureau et de magasin
6420	Télécommunications	517	Télécommunications
7123	Location de machines et matériel de bureau (y compris les ordinateurs)	53242	Location et location à bail de machines et matériel de bureau
72	Activités informatiques et activités rattachées	51121	Éditeurs de logiciels
		51811	Fournisseurs de services Internet
		51821	Traitement de données, hébergement de données et services connexes
		54151	Conception de systèmes informatiques et services connexes
		81121	Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision

1. STATISTIQUE CANADA. *Le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) 2002, Variante : Secteur de la technologie de l'information et des communications (TIC)*, [En ligne] www.statcan.gc.ca/subjects-sujets/standard-norme/special/ict2002-tic2002/ict-tic02-menu-fra.htm.
2. © OCDE. *Guide to measuring the information society 2005*, [En ligne] www.oecd.org/LongAbstract/0,3425,en_2649_34449_35654127_119669_1_1_37441,00.html.

Statistique Canada. Par contre, le code SCIAN 3333 est inclus dans la définition officielle du secteur malgré que seules certaines activités économiques incluses dans ce code font partie de la composition du code CITI 3000. Statistique Canada a pris la décision d'inclure le code SCIAN 3333 dans la définition selon le SCIAN, malgré que ce ne soit pas la totalité des activités économiques de ce code qui sont incluses dans la définition officielle de l'OCDE. Cet exemple démontre bien que la définition officielle de Statistique Canada n'est pas seulement le résultat d'un simple exercice de concordance entre la CITI Rév. 3.1. et le SCIAN 2002. L'exercice de concordance entre la CITI Rév. 3.1 et le SCIAN 2002 a été réalisé pour tous les codes CITI inclus dans la définition du secteur des TIC de l'OCDE (tableau 1.1.1).

Le tableau 1.1.7 compare la définition officielle de l'OCDE selon la CITI Rév. 3.1 et la définition de Statistique Canada selon le SCIAN 2002.

Statistique Canada possède également une classification industrielle plus récente, le SCIAN 2007. En avril 2011, l'organisme canadien a rendu publics les résultats de l'exercice d'arrimage effectué entre la nouvelle définition du secteur des TIC de l'OCDE selon la CITI Rév. 4 et le SCIAN 2007. L'exercice d'arrimage a été effectué selon les mêmes méthodes que celui effectué entre la CITI Rév. 3.1. et le SCIAN 2002. Il ne s'agit donc pas d'un simple exercice de concordance entre les classifications, mais bien d'une étude approfondie des activités économiques du secteur afin que la définition du secteur selon le SCIAN 2007 corresponde le plus fidèlement possible à la définition officielle de l'OCDE selon la CITI Rév. 4. Les codes retenus pour définir le secteur selon le SCIAN 2007 sont présentés au tableau 1.1.8.

Les définitions présentées précédemment ont été élaborées par des agences statistiques nationales et internationales responsables de la statistique officielle. Ces organismes élaborent des définitions du secteur des TIC afin d'être en mesure de déterminer et de comparer l'importance des activités économiques reliées à ce secteur. Toutefois, d'autres organismes, que ce soit pour répondre à des besoins liés au développement économique, à la prospection d'investissements étrangers ou encore à la promotion du secteur, utilisent également les classifications industrielles pour définir le secteur des TIC. La définition retenue vise à répondre à leurs besoins et à leurs objectifs particuliers, d'où la possibilité que celle-ci soit différente des définitions officielles présentées plus haut. Des regroupements, des ajouts ou des retraits d'activités économiques peuvent être effectués pour répondre à leurs besoins. Nous présentons quelques définitions du secteur des TIC basées sur l'utilisation des classifications industrielles utilisées par des organismes autres que des agences statistiques.

Tableau 1.1.8
Définition du secteur des TIC selon le SCIAN 2007[1]

Code SCIAN 2007	Description
3341	Fabrication de matériel informatique et périphérique
3342	Fabrication de matériel de communication
3343	Fabrication de matériel audio et vidéo
3344	Fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques
3346	Fabrication et reproduction de supports magnétiques et optiques
4173	Grossistes-distributeurs d'ordinateurs et de matériel de communication
5112	Éditeurs de logiciels
517	Télécommunications
518	Traitement de données, hébergement de données et services connexes
5415	Conception de systèmes informatiques et services connexes
8112	Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision

1. Pour obtenir la description complète des codes SCIAN 2007, veuillez consulter le site Web de Statistique Canada.

Industrie Canada (IC) produit des rapports statistiques sur le secteur des TIC canadien[6]. La définition utilisée par Industrie Canada selon le SCIAN 2002 est la même que celle utilisée par Statistique Canada. Plusieurs données portant sur le secteur sont présentées sur leur site Web. Les sources de données utilisées pour produire ces statistiques proviennent de différentes enquêtes de Statistique Canada.

6. INDUSTRIE CANADA. *Technologies de l'information et des communications (TIC)*, [En ligne] www.ic.gc.ca/eic/site/ict-tic.nsf/fra/accueil.

Au Québec, l'organisme **TECHNO*Compétences*** est le comité sectoriel de main-d'œuvre des TIC. En tant qu'organisme de concertation, son rôle est de soutenir et de promouvoir le développement de la main-d'œuvre québécoise en TIC afin que son expertise soit reconnue mondialement[7]. La définition retenue[8] par TECHNO*Compétences* diffère légèrement de la définition utilisée par Statistique Canada. En effet, le code SCIAN 3359 (Fabrication d'autres types de matériel et de composants électriques), par exemple, est inclus dans sa totalité malgré que seule une partie de ce code (SCIAN 33592) soit incluse dans la définition de Statistique Canada. Le code SCIAN 5161 (Édition, radiodiffusion et télédiffusion par Internet) est inclus dans la définition de TECHNO*Compétences*, malgré que ce code soit absent de la définition de Statistique Canada, tandis que les codes 3333, 3343 et 41791 sont exclus de la définition de TECHNO*Compétences*, malgré qu'ils soient présents dans la définition de Statistique Canada.

Pour conclure, les classifications industrielles sont utilisées par les agences statistiques et par certains organismes afin de définir le secteur des TIC. Les codes SCIAN sont utilisés en Amérique du Nord, tandis que les codes CITI, ou leurs codes nationaux ou multinationaux correspondants (NAF, NACE), sont utilisés par l'OCDE et les agences statistiques européennes.

Le tableau 1.1.9 résume les différentes définitions du secteur des TIC sur la base des classifications industrielles utilisées par différents organismes.

Tableau 1.1.9
Définitions du secteur des TIC sur la base des classifications industrielles

OCDE (CITI Rév. 3.1.)	OCDE (CITI Rév. 4)	Eurostat (NACE Rév. 2)	INSEE (NAF Rév. 2)	Statistique Canada (SCIAN 2002)	Statistique Canada (SCIAN 2007)	Industrie Canada (SCIAN 2002)	TECHNO Compétences (SCIAN 2002 et 2007)
3000	2610	26.1	26.1	33331	3341	33331	3341
3130	2620	26.2	26.2	33411	3342	33411	3342
3210	2630	26.3	26.3	33592	3343	33592	3344
3220	2640	26.4	26.4	33441	3344	33441	3345
3230	2680	26.8	26.8	33421	3346	33421	3359
3312	4651	46.51	46.51	33422	4173	33422	4173
3313	4652	46.52	46.52	33431	5112	33431	5112
5151	5820	58.20	58.20	33451	517	33451	517
5152	6110	61.1	61.1	4173	518	4173	5161
6420	6120	61.2	61.2	41791	5415	41791	5181
7123	6130	61.3	61.3	517	8112	517	5182
7200	6190	61.9	61.9	53242		53242	5415
	6201	62.01	62.01	51121		51121	8112
	6202	62.02	62.02	51811		51811	
	6209	62.03	62.03	51821		51821	
	6311	62.09	62.09	54151		54151	
	6312	63.11	63.11	81121		81121	
	9511	63.12	63.12				
	9512	95.11	95.11				
		95.12	95.12				

7. TECHNOCOMPÉTENCES. *Comité sectoriel de main d'œuvre en technologies de l'information et des communications*, [En ligne] www.technocompetences.qc.ca/.
8. TECHNOCOMPÉTENCES. *À propos de l'industrie des TIC, StatisTIC*, [En ligne] www.technocompetences.qc.ca/apropostic/statisTIC.

1.1.2 Approche basée sur un répertoire d'entreprises

Outre les classifications industrielles, l'approche basée sur les répertoires d'entreprises est utilisée afin de définir certains secteurs industriels, notamment celui des TIC. Plusieurs organismes, travaillant étroitement avec les entreprises de ce secteur, possèdent des listes d'entreprises ayant des liens directs ou indirects avec le secteur. Ces listes peuvent être construites de deux manières distinctes. Premièrement, en se basant sur leurs expertises et leurs connaissances du secteur, les organismes inscrivent eux-mêmes les entreprises reliées au secteur des TIC sur ces listes. La deuxième manière consiste à ce que les entreprises elles-mêmes, d'une façon volontaire, s'inscrivent sur ces listes. C'est avec l'approche basée sur les répertoires d'entreprises, qualifiée d'approche « terrain », que ces organismes définissent le secteur des TIC. Les renseignements recueillis auprès des entreprises inscrites sur ces listes leur permettent de compiler de l'information sur le secteur des TIC. Par contre, comme la collecte et le traitement de ces renseignements ne sont pas fondés sur des pratiques et des méthodes statistiques rigoureuses et uniformes, les informations recueillies ne répondent pas nécessairement aux critères de qualité des agences statistiques. Par conséquent, ces informations ne sont pas comparables entre elles. Malgré que ces définitions du secteur ne soient pas utilisées afin de produire des données qui soient comparables, il est tout de même intéressant de prendre connaissance des définitions du secteur des TIC selon l'approche basée sur les répertoires d'entreprises.

Le **ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE)**[9] utilise une méthode que l'on pourrait qualifier d'« hybride » afin de définir le secteur des TIC. En effet, certaines industries sont définies selon des codes SCIAN, tandis que d'autres sont définies selon l'approche basée sur un regroupement d'entreprises. Le MDEIE définit le secteur des TIC comme étant l'ensemble des industries suivantes.

Fabrication des TIC

- Microélectronique
- Équipements de télécommunications
- Équipements informatiques
- Optique, photonique et laser
- Services et logiciel
- Services de télécommunication
- Services informatiques
- Logiciels
- Multimédia

Il diffuse des données sur plusieurs indicateurs comme l'emploi, la production et les exportations qui proviennent de sources variées (enquêtes de Statistique Canada, enquêtes maison, estimations, etc.). Certaines données portent sur le secteur des TIC dans son ensemble, alors que d'autres sont concentrées sur chacune des huit industries qui composent le secteur. De plus, le MDEIE présente également plusieurs associations qui sont directement ou indirectement reliées au secteur des TIC[10]. Ces associations possèdent chacune une expertise dans leur domaine respectif.

TechnoMontréal, la grappe industrielle des TIC du Grand Montréal, est un organisme qui regroupe plusieurs acteurs du secteur des TIC. TechnoMontréal utilise la définition de Porter[11] lorsqu'elle emploie le terme « grappe industrielle » : « Les grappes sont des concentrations géographiques d'entreprises et d'institutions interreliées dans un domaine particulier.

9. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE, DE L'INNOVATION ET DE L'EXPORTATION. *Technologies de l'information et des communications*, [En ligne] www.mdeie.gouv.qc.ca/objectifs/informer/par-secteur-dactivite/technologies-de-linformation-et-des-communications/.

10. *Ibid.*

11. PORTER, M.E. (1998). *Clusters and the New Economics of Competition*, Harvard Business Review, November-December 1998, [En ligne] www.wellbeingcluster.at/magazin/001/artikel/28/75/doc/d/porterstudie.pdf.

Les grappes couvrent un ensemble d'industries liées et d'autres entités importantes pour la compétitivité. Elles comprennent, par exemple, des fournisseurs de produits spécialisés comme des composantes, de la machinerie, des services et des fournisseurs d'infrastructures spécialisées. Les grappes vont au-delà des canaux de distribution et des consommateurs; elles s'étendent latéralement à des fabricants de produits complémentaires et à des entreprises liées par les compétences, la technologie ou des intrants communs. Enfin, plusieurs grappes comprennent des institutions gouvernementales ou autres, telles que des universités, les agences, les instituts de formation et les associations d'affaires[12] ».

Selon TechnoMontréal, le secteur des TIC est défini par ces sept industries complémentaires[13] :

- Fabrication
- Logiciels
- Services informatiques
- Services de télécommunications
- Services et médias numériques interactifs (SMNI)
- Audiovisuel et son numérique
- Arts numériques

Au 1er février 2011, 2 126 entreprises et 146 associations étaient reliées à la grappe industrielle des TIC sur le territoire du Grand Montréal. De plus, une distinction est clairement établie entre les entreprises québécoises et les entreprises à propriété étrangère appelées filiales. La liste des filiales étrangères compte 299 entreprises du secteur des TIC répertoriées sur le territoire du Grand Montréal.

Enfin, on constate que certaines des associations ou des entreprises présentes dans les listes du MDEIE ou de TechnoMontréal ne sont reliées qu'en partie, et non en totalité, au secteur des TIC tel que défini par Statistique Canada. Il est donc difficile d'établir une définition du secteur des TIC en se basant sur les répertoires d'entreprises ou les associations industrielles puisque certaines entreprises présentes dans ces listes n'ont que très peu, sinon aucun lien avec le secteur des TIC tel que défini par Statistique Canada. Conséquemment, il est donc difficile d'établir une définition rigoureuse et uniforme du secteur des TIC à l'aide de l'approche basée sur des répertoires d'entreprises ou d'associations industrielles.

12. PORTER, M.E. (1998). *Clusters and the New Economics of Competition*, Harvard Business Review, November December 1998, [En ligne] www.wellbeingcluster.at/magazin/00/artikel/28777/doc/d/porterstudie.pdf.

13. TECHNOMONTRÉAL. *La grappe des technologies de l'information et des communications du Grand Montréal*, [En ligne] http://technomontreal.com/techno_w/site/explorateur.jsp?currentlySelectedSection=3.

1.2 Études empiriques sur le secteur des TIC

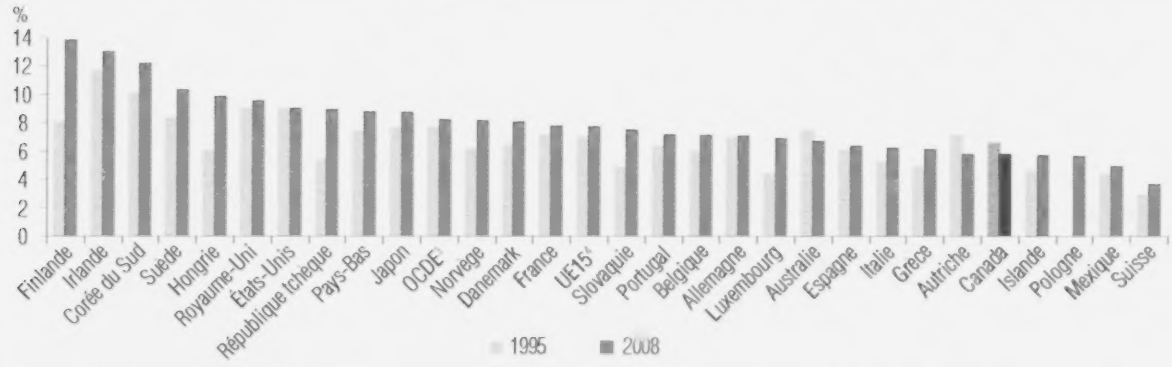
Dans cette section, nous présentons certaines études empiriques évaluant et comparant le secteur des TIC pour différentes entités géographiques. Après avoir pris connaissance des indicateurs habituellement utilisés, il sera possible d'établir lesquels sont les plus pertinents pour évaluer et comparer le secteur des TIC québécois avec ses principaux concurrents dans l'attraction d'investissements étrangers. Nous ferons état des résultats des études réalisées par différentes agences statistiques nationales et internationales qui produisent ou publient des données portant sur le secteur des TIC. Comme le secteur des TIC est composé de plusieurs industries, les études empiriques existantes portent souvent sur des industries particulières et non sur le secteur dans son ensemble. Les études sont présentées en deux parties : les études produites par les agences statistiques et celles produites par des organismes de développement économique ou de promotion du secteur.

1.2.1 Agences statistiques nationales et internationales

L'**OCDE** dirige le Comité de la politique de l'information, de l'informatique et des communications (PIIC) et plus particulièrement le Groupe de travail sur l'économie de l'information. En 2010, ce groupe a publié la dixième édition du document *Perspectives des technologies de l'information de l'OCDE*[14]. Le document traite notamment de l'importance et de la croissance du secteur des TIC dans certaines économies nationales.

La figure 1.2.1 présente la part de la valeur ajoutée du secteur des TIC dans la valeur ajoutée du secteur des entreprises pour plusieurs pays membres de l'OCDE. En 2008, la Finlande (13,9 %) est en tête de liste tandis qu'en 1995, l'Irlande (11,7 %) avait la plus grande part de valeur ajoutée du secteur des TIC dans la valeur ajoutée totale du secteur des entreprises. Les pays composant le G7 (France (7,8 %), Japon (8,8 %), Italie (6,3 %), Allemagne (7,1 %), États-Unis (9,0 %), Royaume-Uni (9,6 %)) affichent des parts relatives plus élevées que celles du Canada (5,8 %).

Figure 1.2.1
Part de la valeur ajoutée du secteur des TIC[1] dans la valeur ajoutée du secteur des entreprises, pays de l'OCDE, 1995 et 2008[2]



Note : Les données de l'Islande et de la Suisse portent sur les années 1997 et 2008, tandis que les données du Canada et du Portugal portent sur les années 1995 et 2006.

1. Afin d'obtenir des agrégats des TIC compatibles avec les totaux des comptes nationaux, les données ont été partiellement estimées sur la base de données provenant d'autres sources. Dans certains cas, ces estimations n'étant pas disponibles, les données portant sur le secteur des TIC sont sous-estimées. C'est le cas pour le Canada et la Suisse où les données portant sur les éditeurs de logiciels (CITI *72*) et sur les télécommunications (CITI 642) ne sont pas disponibles. Pour les industries telles que la location de machines et équipements de bureau (CITI *7123*), les estimations n'étaient disponibles que pour le Canada, l'Irlande, l'Italie et le Japon.
2. © OCDE, *Perspectives des technologies de l'information de l'OCDE*, Paris, 2010, Les Éditions de l'OCDE, page 41.
3. OCDE : Les données sont basées sur les estimations de ses pays membres, mis à part la Nouvelle-Zélande et la Turquie.
4. UE15 : Moyenne des pays suivants : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni, Suède.

14. © OCDE, *Perspectives des technologies de l'information de l'OCDE*, Paris, 2010, Les Éditions de l'OCDE, 299 p.

La figure 1.2.2 présente la part de l'emploi du secteur des TIC dans l'emploi total du secteur des entreprises. La Finlande (9,3%) est, comme pour la valeur ajoutée, le chef de file de tous les pays recensés en 2008 alors que la Suède se positionne deuxième pour les pays de l'OCDE avec 8,4%, en baisse d'une position par rapport à 1995 (7,8%). La plupart des pays ont connu une hausse de la part relative de l'emploi du secteur des TIC dans l'emploi du secteur des entreprises entre 1995 et 2008. Par contre, le Canada, l'Autriche, l'Australie, l'Irlande ainsi que les États-Unis ont subi des baisses, le Canada passant de 5,6% en 1995 à 4,6% en 2008.

Mis à part l'OCDE, d'autres agences statistiques nationales et internationales, ainsi que des organismes ou associations regroupant des industries reliées au secteur des TIC, ont produit des études empiriques portant sur le secteur.

Aux États-Unis, le **Bureau of Economic Analysis (BEA)**[15] produit des statistiques sur le PIB de plusieurs industries. Une de ces agrégations d'industries est nommée « Information-communications-technology-producing industries » et est composée des codes SCIAN 2002 suivants :

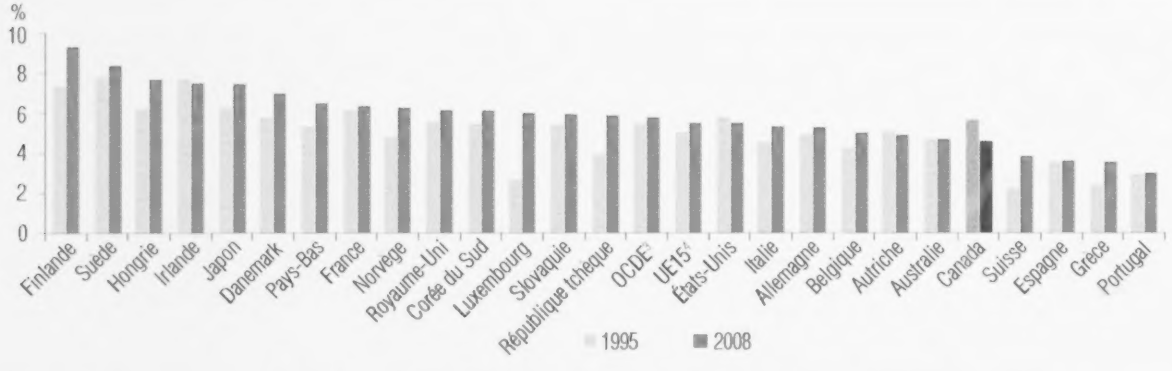
SCIAN 334 : Fabrication de produits informatiques et électroniques

SCIAN 511, 516 : Édition (incluant les logiciels)

SCIAN 518, 519 : Fournisseurs de services Internet, sites portails de recherche et services de traitement de données et autres services

SCIAN 5415 : Conception de systèmes informatiques et services connexes

Figure 1.2.2
Part de l'emploi du secteur des TIC[1] dans l'emploi total du secteur des entreprises, pays de l'OCDE, 1995 et 2008[2]



Note : Les données de l'Islande et de la Suisse portent sur les années 1997 et 2008, tandis que les données du Canada et du Portugal portent sur les années 1995 et 2006.

1. Afin d'obtenir des agrégats des TIC compatibles avec les totaux des comptes nationaux, les données ont été partiellement estimées sur la base de données provenant d'autres sources. Dans certains cas, ces estimations n'étant pas disponibles, les données portant sur le secteur des TIC sont sous-estimées. C'est le cas pour le Canada et la Suisse où les données portant sur les éditeurs de logiciels (CTI 72) et sur les télécommunications (CTI 642) ne sont pas disponibles. Pour les industries telles que la location de machines et équipements de bureau (CTI 7123), les estimations n'étaient disponibles que pour le Canada, l'Irlande, l'Italie et le Japon.
2. © OCDE, *Perspectives des technologies de l'information de l'OCDE*, Paris, 2010, Les Éditions de l'OCDE, page 129.
3. OCDE : Les données sont basées sur les estimations de ses pays membres, mis à part la Nouvelle-Zélande et la Turquie.
4. UE15 : Moyenne des pays suivants : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni, Suède.

15. BUREAU OF ECONOMIC ANALYSIS, U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE, *Gross Domestic Product (GDP) by Industry Data*, [En Ligne] www.bea.gov/industry/gdpbyind_data.htm.

La définition utilisée pour définir le secteur des TIC par le BEA est différente de celle établie par Statistique Canada. Certaines industries sont incluses, tandis que d'autres sont absentes si on compare la définition du BEA à celle de Statistique Canada selon le SCIAN 2002.

Voici quelques données, produites par le BEA, portant le secteur des TIC aux États-Unis en 2009:

- Valeur ajoutée: 684 123 M$ US (données de 2010)
- Production brute: 1 055 160 M$ US
- Rémunération des employés: 379 056 M$ US
- Employés à temps plein et à temps partiel: 3 742 000 emplois

L'**Institut de la statistique du Québec (ISQ)**, en partenariat avec Industrie Canada (Région du Québec), a publié, en 2008, un document intitulé *Méthodes de qualification des grappes*[16] *industrielles québécoises*[17]. À l'aide d'indicateurs bien précis, les 21 filières industrielles identifiées dans une étude antérieure[18] ont été analysées et comparées entre elles selon différentes dimensions, à savoir la nature et la diversité des acteurs, la concentration géographique, le degré de spécialisation, le taux d'innovation, les relations entre acteurs, la masse critique et les stades de développement.

Le secteur des TIC n'a pas une grappe industrielle reliée à l'ensemble de son activité économique. Par contre, deux (2) des vingt-et-une (21) grappes industrielles identifiées dans le document sont en lien direct avec le secteur des TIC ; la grappe « Matériel de communication » qui comprend les industries « Fabrication de matériel informatique et périphérique (SCIAN 3341) », « Fabrication de matériel de communication (SCIAN 3342) » et « Fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques (SCIAN 3344) » et la grappe « Services informatiques » qui comprend les industries « Éditeurs de logiciels (SCIAN 5112) », « Services de traitement des données (SCIAN 5182) » et « Conception de systèmes informatiques et services connexes (SCIAN 5415) ». Ces deux grappes regroupent une grande partie des industries comprises dans le secteur des TIC selon la définition officielle de Statistique Canada basée sur le SCIAN 2002. Voici certaines données présentées dans ce document.

La grappe « Matériel de communication », Québec, 2006[19]

- Niveau technologique selon l'OCDE: Haute technologie.
- 88,3 % des établissements de la grappe « Matériel de communication » ont mis en œuvre une innovation de produit ou de procédé pendant la période 2002-2004.

La grappe « Services informatiques », Québec, 2006[20]

Services informatiques	Taille des établissements (classes)									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	n
	3 492	429	303	262	107	42	37	6	30	4 708

Classe 1: 0 à **4** employés
Classe 2: 5 à **9** employés
Classe 3: 10 à **19** employés
Classe 4: 20 à **49** employés
Classe 5: 50 à **99** employés
Classe 6: 100 à **199** employés
Classe 7: 200 à **299** employés
Classe 8: 500 à **999** employés
Classe 9: 1 000 employés **et plus**

1.2.2 Organismes de développement économique ou de promotion du secteur

L'**Australian Information Industry Association (AIIA)**[21] est l'association nationale représentant l'industrie des TIC en Australie. En plus de posséder un répertoire des entreprises œuvrant dans ce

16. Il convient de faire une distinction entre une « filière industrielle » et une « grappe industrielle ». Ainsi, une *filière industrielle* est constituée d'entreprises fortement liées entre elles par des transactions commerciales, alors qu'une *grappe industrielle* complète inclut généralement des organismes de soutien (tels que les centres de formation, universités, centres de recherche, centres de R-D, sociétés de financement, incubateurs d'entreprises, chambres de commerce, associations industrielles ainsi que d'autres acteurs) qui gravitent autour de la filière.

17. INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC, *Méthode de qualification des grappes industrielles québécoises*, Québec, novembre 2008, 511 p.

18. INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC, LAINESSE, Line, et Brigitte POUSSART, *Méthode de repérage des filières industrielles sur le territoire québécois basée sur les tableaux d'entrées sorties*, Québec, 28 février 2005, 149 p.

19. INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC, *Méthode de qualification des grappes industrielles québécoises*, Québec, novembre 2008, page 448.

20. INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC, *Méthode de qualification des grappes industrielles québécoises*, Québec, novembre 2008, page 477.

21. AUSTRALIAN INFORMATION INDUSTRY ASSOCIATION. *About AIIA*, [En ligne] http://svc053.wic013v.server-web.com/pages/aboutaiia.aspx.

secteur, l'AIIA est la source d'information première pour les décideurs, les entreprises, les employés et la communauté des TIC en Australie. Selon l'AIIA, les membres de leurs associations emploient 100 000 personnes, génèrent des revenus annuels combinés de plus de 40 G$ australiens (AU) et exportent annuellement plus de 2 G$ AU.

Le **UK Trade and Investment (UKTI)** est un des organismes dont la mission est d'attirer les entreprises sur le territoire du Royaume-Uni et de les aider à se développer internationalement. Un des secteurs prioritaires de cet organisme est le secteur des TIC. Selon l'UKTI, le Royaume-Uni possède le secteur des TIC le plus important d'Europe. Employant plus d'un million de personnes et produisant plus de 10 % du PIB du pays, le chiffre d'affaires du secteur des TIC atteindra 29 G£ d'ici 2012[22]. L'UKTI divise le secteur des TIC en trois sous-secteurs : l'électronique, les logiciels et les services TI ainsi que les télécommunications qui emploient à elles seules plus de 300 000 personnes au Royaume-Uni.

Selon le **Germany Trade and Invest**, l'agence des investissements étrangers et du commerce extérieur de la République fédérale d'Allemagne, l'Allemagne est un pays très actif dans le marché mondial de la production des technologies de l'information et des communications[23].

- Premier marché européen en importance (20 % du marché de l'Union européenne) et cinquième marché mondial en importance (5,5 % du marché mondial)
- 130 G€ de revenus en 2008
- Plus de 850 000 employés

Le **Service des études et des statistiques industrielles (SESSI) du ministère de l'Économie, des Finances et de l'Emploi de la France** produit, en moyenne tous les deux ans, un document intitulé *Les technologies de l'information et de la communication, Industries, services et commerce de gros en chiffres*[24]. Ce document, dont la dernière production remonte à 2007-2008, présente différentes statistiques du secteur des TIC pour la France pour l'année 2005. Le secteur des TIC français comprend 53 984 entreprises qui emploient 784 428 personnes. Le chiffre d'affaires hors taxes du secteur s'élève à 190 247 M€ et la valeur ajoutée hors taxes du secteur des TIC est de 74 147 M€.

Industrie Canada diffuse sur son site Web[25] plusieurs indicateurs permettant de mesurer l'importance du secteur des TIC. Un profil statistique des TIC au Canada est mis à jour de façon continue. Celui-ci comporte certaines variables qui sont disponibles au niveau provincial, mais la plupart des indicateurs portent sur l'industrie des TIC dans l'ensemble du Canada.

Industrie Canada publie les résultats suivants pour le secteur des TIC canadien.

- Recettes (2009) : 154 150 M$ canadiens ($ CA)
- Nombre d'emplois (2009) : 544 897 emplois
- Produit intérieur brut aux prix de base (2009) : 59 395 M$ CA
- Dépenses intra-muros en R-D du secteur des TIC (2009 (intentions)) : 6 216 M$ CA
- Dépenses en immobilisations du secteur des TIC (2009 (perspectives)) : 11 154 M$ CA
- Exportations de biens et services des TIC (2009) : 26 711 M$ CA

Le **ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE)** du Québec diffuse également des données sur le secteur des TIC[26]. Le secteur est divisé en plusieurs industries. Certaines données, notamment les recettes, l'emploi et le nombre d'entreprises, sont disponibles

22. UNITED KINGDOM TRADE AND INVEST, INVESTMENT SERVICES. *UK ICT opportunities*, [En ligne] www.ukti.gov.uk/fr_FR/investintheuk/sectoropportunities/ict.html.
23. GERMANY TRADE AND INVEST. *ICT Industry*, [En ligne] www.gtai.com/homepage/industries/ict-industry/?backlink=0.
24. MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE L'EMPLOI, SERVICE DES ÉTUDES ET DES STATISTIQUES INDUSTRIELLES. *Les technologies de l'information et de la communication, Industries, services et commerce de gros en chiffres, édition 2007-2008*, [En Ligne] www.industrie.gouv.fr/sessi/publications/dossiers_sect/pdf/tic2007.pdf.
25. INDUSTRIE CANADA. *Technologies de l'information et des communications (TIC), Profil statistique des TIC (PSTIC) au Canada*, [En ligne] www.ic.gc.ca/eic/site/ict-tic.nsf/fra/h_it06155.html.
26. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE, DE L'INNOVATION ET DE L'EXPORTATION. *Profil sommaire de l'industrie québécoise des TIC*, [En ligne] www.mdeie.gouv.qc.ca/index.php?id=2371.

pour chacune de ces industries. En voici quelques exemples.

- Équipements des télécommunications
  - Recettes de plus de 3 G$ CA en 2008
  - Plus de 8 000 personnes employées en 2008
  - Près de 160 entreprises
- Optique, photonique et laser
  - 3 700 travailleurs en 2006
  - Une centaine d'entreprises
  - Plus de 600 M$ CA de revenus
- Multimédia
  - Près de 550 entreprises
  - 12 400 personnes employées
  - L'industrie du jeu interactif produit près de 50 % des emplois multimédias

De plus, certaines données portent sur le secteur des TIC dans son ensemble. Selon le MDEIE, le secteur au Québec compte plus de 7 800 établissements, affiche des recettes de 35 G$ CA et emploie 131 400 personnes en 2009.

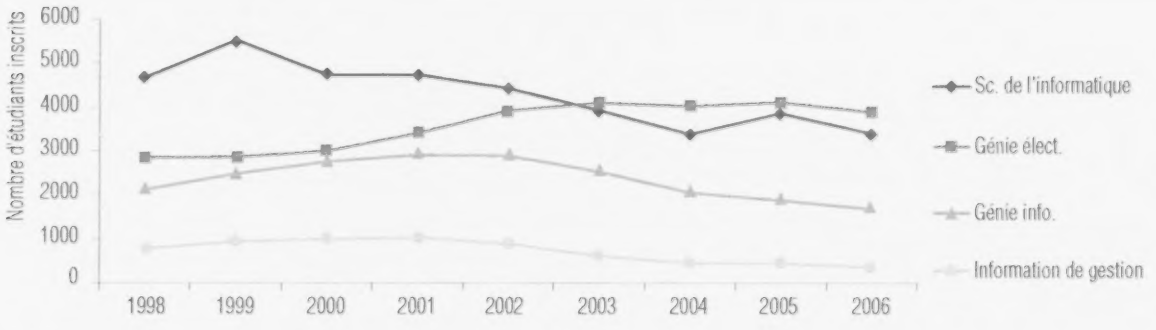
Investissement Québec, une agence de développement économique, diffuse des données portant sur certaines industries faisant partie ou étant reliées indirectement au secteur des TIC de l'ensemble du Québec. Quelques informations diffusées par Investissement Québec sont présentées ci-dessous[27].

- Le secteur de la microélectronique comprend 104 entreprises en 2008 et emploie plus de 8 000 personnes dont la plupart sont des emplois spécialisés. Les dix plus grandes entreprises de l'industrie emploient plus de la moitié de ces 8 000 personnes.
- L'industrie des télécommunications génère des revenus de près de 11 G$ CA, emploie 45 000 personnes au sein de 600 établissements et est responsable de 260 M$ CA de dépenses en recherche et développement par les entreprises.

L'organisme **TECHNOCompétences** diffuse également des données diverses portant sur le secteur des TIC. Des tableaux portant notamment sur les professions et sur les formations reliées au secteur des TIC sont présentés sur son site Web. La figure 1.2.3[28] présente l'évolution des inscriptions universitaires dans les domaines d'études reliés au secteur des TIC.

Montréal International, dont la mission est de contribuer au développement économique du Montréal métropolitain et d'accroître son rayonnement international, diffuse des données portant sur le secteur des TIC du Montréal métropolitain. Selon Montréal International[29], près de 120 000 emplois seraient répartis au sein de 5 000 entreprises privées dans

Figure 1.2.3
Inscriptions universitaires dans certains domaines d'étude reliés au secteur des TIC, 1998-2006



27. INVESTISSEMENT QUÉBEC. *Secteurs clés*, [En ligne] www.investquebec.com/fr/fr/doc.aspx?section=4.
28. TECHNOCOMPÉTENCES. *Évolution du nombre d'étudiants inscrits à l'université en TIC*, [En ligne] www.technocompetences.qc.ca/apropos/tic/statsTIC/f3.
29. MONTRÉAL INTERNATIONAL. *Technologies de l'information et des communications*, [En ligne] www.montrealinternational.com/technologies-de-linformation-et-des-communications/.

ce secteur. De plus, l'industrie des TIC représenterait près de 10 % des emplois privés de la région montréalaise.

Enfin, **TECHNOMontréal**, la grappe des technologies de l'information et des communications du Grand Montréal, diffuse des données portant sur la grappe des TIC. La grappe des TIC est divisée en plusieurs sous-secteurs et des données portant sur la métropole québécoise sont diffusées par l'organisme[30].

- Logiciels
  - Plus de 17 000 emplois au sein de 700 entreprises
  - 3 600 emplois en R-D
  - 4 500 emplois (soit 25 %) au sein d'entreprises étrangères
- Audiovisuel et son numérique
  - 8 200 emplois au sein de 330 entreprises (6 700 emplois en audiovisuel numérique et 1 500 emplois en son numérique)
- Arts numériques
  - Plus de 1 200 artistes et collaborateurs

Les indicateurs utilisés par les différents organismes pour mesurer l'importance du secteur des TIC sont très diversifiés. La plupart des sources consultées utilisent entre autres l'emploi, le nombre d'entreprises et la production. Par contre, on note également que d'autres indicateurs pertinents comme les inscriptions universitaires ou les émissions de brevets permettent de compléter le portrait statistique du secteur.

1.3 Résumé de la revue de la littérature

La revue de la littérature nous a permis de constater qu'il existe plusieurs définitions du secteur des TIC et que plusieurs données statistiques sont disponibles sur ce secteur, autant au niveau provincial, national ou international. Les principales conclusions de cette revue de la littérature sont les suivantes.

- À l'international, le secteur des TIC a été défini par l'OCDE selon la classification CITI. En Amérique du Nord, la définition de Statistique Canada selon la classification SCIAN correspond à celle de l'OCDE.
- Les agences statistiques de divers pays utilisent la définition du secteur des TIC établie par l'OCDE en adaptant celle-ci à leur classification industrielle nationale.
- Les classifications industrielles sont utilisées pour définir le secteur des TIC par plusieurs organismes reliés au secteur. Ils utilisent la définition du secteur qui correspond le mieux à leurs besoins, et comme ces besoins sont souvent différents (prospection d'investissements, promotion du secteur, développement économique, etc.), les définitions utilisées diffèrent également, et ce, malgré le fait que celles-ci soient basées sur les classifications industrielles officielles, comme le SCIAN.
- Plusieurs associations industrielles établissent des listes d'entreprises directement ou indirectement reliées au secteur des TIC ou à une industrie du secteur des TIC. Ces associations sont nombreuses et elles produisent des données à partir des renseignements qu'elles recueillent auprès des entreprises faisant partie de leurs répertoires. Ces données étant recueillies de façon différente, il en résulte que le secteur des TIC n'est pas défini de la même manière, que les données sont de qualité très variable et qu'elles sont difficilement comparables.
- Autant à l'échelle locale qu'à l'international, de nombreuses études ont été produites pour mesurer l'importance du secteur des TIC. On note que, que ce soit par l'approche des classifications industrielles ou l'approche basée sur des regroupements d'entreprises, les indicateurs présentés par différents organismes sont très variés. De plus, bien que le secteur étudié soit le même, les données présentées sont souvent divergentes. Cette situation renforce le besoin d'avoir une définition commune du secteur des TIC afin d'être en mesure de produire des données statistiques fiables et comparables.

30. TECHNOMONTRÉAL. *Secteurs*, [En ligne] http://technomontreal.com/techno_w/site/exploratoir.jsp?currentlySelectedSection=3.

Partie 2

MÉTHODOLOGIE

Cette section présente la définition du secteur qui a été retenue ainsi que les régions et les indicateurs qui seront utilisés pour évaluer et comparer le secteur des TIC au Québec avec d'autres régions.

2.1 Définition retenue

La revue de la littérature démontre clairement que la définition de l'OCDE (CITI) est la plus largement utilisée à travers le monde. De plus, les travaux conjoints de Statistique Canada et de l'OCDE ont permis au Canada de se doter d'une définition selon le SCIAN correspondant à celle de l'OCDE selon le CITI.

Les définitions selon la CITI Rév. 3.1 pour l'OCDE et le SCIAN 2002 pour Statistique Canada sont celles les plus souvent utilisées dans les enquêtes menées sur le secteur et également dans la compilation des différents agrégats économiques et indicateurs. Les définitions selon la CITI Rév. 4 et le SCIAN 2007 sont très récentes et peu de productions statistiques sur le secteur des TIC sont disponibles sur la base de ces classifications.

Quelques années seront nécessaires pour que ces nouvelles définitions soient utilisées dans la production de statistiques officielles sur le secteur des TIC. La CITI Rév. 3.1 demeure donc la classification utilisée par l'OCDE pour produire des statistiques comparables, bien que la CITI Rév. 4 a été officiellement adoptée en 2008. La définition des TIC selon la CITI Rév. 4 sera utilisée lorsque la majorité des pays membres de l'OCDE auront réalisé leurs exercices de concordance entre leurs systèmes de classifications industrielles et la CITI Rév. 4. Au Canada, le SCIAN 2002 reste le plus fréquemment utilisé dans la production de données statistiques.

Ainsi, compte tenu des objectifs de la présente étude et de la disponibilité des données statistiques sur le secteur des TIC au Québec, au Canada et à l'international, les définitions de l'OCDE selon la CITI Rév. 3.1 et de Statistique Canada selon le SCIAN 2002 ont été retenues pour dresser le profil statistique comparable du secteur des TIC au Québec. Les tableaux 1.1.1 et 1.1.5 du présent document présentent les codes qui composent les définitions du secteur des TIC de l'OCDE et de Statistiques Canada.

2.2 Sources de données

La présente section présente certains aspects méthodologiques des données statistiques qui seront présentées dans ce document. La première section porte sur les données internationales, tandis que la seconde traite des données nord-américaines.

2.2.1 Données internationales

Les bases de données de l'OCDE ont toujours été considérées comme des sources de données fiables. Elles sont construites à partir des données produites à partir des différentes enquêtes des agences statistiques nationales des pays membres de l'OCDE.

La base de données *SSIS (Structural Statistics for Industries and Services)* de l'OCDE contient différentes données par industrie pour la majorité des pays membres. La SSIS contient des données comparables par industrie à un niveau de détail avancé, soit jusqu'aux codes CITI Rév. 3.1 à quatre chiffres. La SSIS est la base de données de l'OCDE la plus détaillée en termes de données économiques par industrie. En effet, d'autres bases de données, notamment la *Base de données STAN pour l'analyse structurelle*, dont les principales sources de données sont les comptes nationaux des pays membres, permettent d'effectuer des comparaisons par industrie, mais le niveau de détail industriel est moindre. Comme le secteur des TIC comprend plusieurs industries à un niveau de détail très précis, la base de données SSIS est donc la base de données de l'OCDE à privilégier. La SSIS est alimentée principalement par différentes enquêtes industrielles spécialisées de chacun des pays membres. Par exemple, les données portant sur le secteur manufacturier proviennent des différentes enquêtes sur le secteur manufacturier des pays membres. Les données américaines proviennent de l'*Annual Survey of Manufactures* (ASM), l'enquête spécialisée dans le secteur manufacturier aux États-Unis, tandis que celles du Canada proviennent de l'*Enquête annuelle sur les manufactures et l'exploitation forestière* (EAMEF). Parmi les indicateurs disponibles dans la base de données SSIS, on retrouve les principales variables économiques d'importance, notamment la production brute, la valeur ajoutée, l'emploi et le nombre d'entreprises.

La principale difficulté rencontrée lorsqu'on consulte cette base de données est que, bien souvent, les données pour certains pays ou pour certaines industries sont incomplètes ou manquantes. Par conséquent, seules certaines données pour certaines industries du secteur, et ce, seulement pour certains pays, sont disponibles à des fins de comparaisons. Les données disponibles dans la SSIS demeurent très intéressantes à des fins d'analyse pour certaines industries spécifiques, mais la SSIS ne peut être utilisée pour notre étude parce qu'incomplète. Conséquemment, l'analyse du secteur des TIC à l'aide des bases de données de l'OCDE n'est pas possible.

Ainsi, nous ne pouvons pas comparer l'importance du secteur des TIC du Québec avec ses concurrents directs dans l'attraction d'investissements étrangers pour les pays membres de l'OCDE. Nous concentrerons donc notre étude sur certaines provinces canadiennes et sur certains États américains, puisque le Canada et les États-Unis ont des systèmes statistiques très semblables et ils utilisent la même classification industrielle. Les enquêtes utilisées dans la production d'indicateurs étant semblables des deux côtés de la frontière, la comparabilité des données utilisées sera respectée.

2.2.2 Données nord-américaines

Afin d'effectuer notre comparaison du secteur des TIC en Amérique du Nord, nous devons utiliser une définition commune du secteur. Comme démontré dans la revue de la littérature, la définition du secteur utilisée par Statistique Canada a été élaborée en concordance avec celle de l'OCDE.

Aux États-Unis, la classification industrielle utilisée dans la production de statistiques par industrie est également le SCIAN 2002. Les différentes industries sont classées selon les mêmes codes industriels qu'au Canada. La seule différence entre le SCIAN canadien et le SCIAN américain est que les industries de commerce de détail et de commerce de gros sont classées selon des codes différents. Des recherches auprès de Statistique Canada et du Bureau of Census américain nous ont permis de constater que les deux codes canadiens reliés au commerce de gros du secteur des TIC, les codes 4173 et 41791, sont représentés par les codes 42342, 42343 et 42369 dans le SCIAN américain. Ces codes seront utilisés dans la production des données statistiques pour les États-Unis et les États américains.

Tableau 2.2.1
Concordance entre le SCIAN 2002 canadien et le SCIAN 2002 américain

SCIAN 2002 Canada	SCIAN 2002 États-Unis
SCIAN 4173	SCIAN 42343
	SCIAN 42369
SCIAN 41791	SCIAN 42342

2.2.3 Régions et indicateurs sélectionnés

Une fois le secteur bien défini selon le SCIAN 2002, nous devons maintenant déterminer quels seront les provinces canadiennes et les États américains qui feront partie de l'étude. Les provinces canadiennes et les États américains présentés ci-dessous ont été choisis en raison de l'importance relative de leur secteur des TIC en Amérique du Nord.

Notre comparaison du secteur des TIC portera sur le Canada ainsi que sur les provinces canadiennes suivantes :

- Québec
- Colombie-Britannique
- Ontario

Notre comparaison portera également sur les États-Unis ainsi que sur les États américains suivants :

- Californie
- Floride
- Illinois
- Massachusetts
- New Jersey
- New York
- Caroline du Nord
- Pennsylvanie
- Texas
- Virginie
- Géorgie
- Washington

Nous avons retenu les indicateurs les plus pertinents pour évaluer et comparer le secteur des TIC au Québec par rapport à ses concurrents en Amérique du Nord. Chacun des indicateurs est présenté sous forme de tableau ou de figure accompagnés de notes méthodologiques.

Les indicateurs présentés sont les suivants :

- Produit intérieur brut (PIB)
  - PIB du secteur des TIC
  - PIB du secteur de la fabrication des TIC
  - PIB du secteur des services des TIC
- Emploi
- Rémunération hebdomadaire moyenne
- Nombre d'établissements et d'emplacements
- Exportations des biens des TIC
- Valeur ajoutée manufacturière des biens du secteur des TIC
- Recherche et développement du secteur des TIC
  - Nombre de sociétés ayant des activités de R-D intra-muros
  - Dépenses de R-D intra-muros des industries
  - Personnel total affecté à la R-D intra-muros
  - Brevets d'invention

Partie 3

PORTRAIT STATISTIQUE COMPARABLE

Cette section présente les différents indicateurs sélectionnés afin d'évaluer et de comparer l'importance du secteur des TIC au Québec. Les sources de données ainsi que les mises en garde reliées aux indicateurs ou aux sources utilisées sont également exposées dans cette section. Une brève analyse, s'appuyant sur des taux de croissance annuels (TC) et des taux de croissance annuels moyens (TCAM), est ensuite présentée pour chacun des indicateurs.

3.1 Produit intérieur brut (PIB)

Le produit intérieur brut (PIB) aux prix de base est présenté uniquement pour le Canada et les provinces canadiennes. Ces données proviennent du Système de comptabilité nationale du Canada (SCNC) tenu par de Statistique Canada. Une agrégation spéciale a été faite afin de bien représenter l'activité du secteur des TIC dans le SCNC. Cette agrégation est composée des industries faisant partie de la définition du secteur établie par Statistique Canada (voir tableau 1.1.5), mais comme les données du SCNC sont produites selon le SCIAN 2007, la définition du secteur des TIC selon le SCIAN 2002 a été adaptée selon le SCIAN 2007. Les données du PIB du secteur de la fabrication, du secteur des services ainsi que l'ensemble du secteur des TIC seront présentées pour le Canada et les provinces à l'étude. Le secteur de la fabrication des TIC regroupe certaines composantes des codes SCIAN 3333, 3341, 33421, 33422, 3344, 3345 et 33592. Le secteur des services des TIC regroupe certaines composantes des codes 41, 5112, 5175, 517A, 5181, 519, 5A0520, 5415 et 8112[31]. L'ensemble du secteur des TIC regroupe les codes inclus dans les secteurs de la fabrication et des services des TIC. Les données portent sur la période 1997-2010.

Du côté des États-Unis, plusieurs recherches ont été effectuées afin de trouver des données de PIB par industrie qui seraient comparables aux données canadiennes. Le BEA produit des données portant sur le PIB par industrie pour les États-Unis et les États américains. Toutefois, le niveau de détail par industrie est trop faible pour que l'on soit en mesure de comparer le PIB du secteur des TIC américain avec ceux du Canada et des provinces canadiennes. Les données étant seulement disponibles à un niveau de détail du SCIAN à 3 chiffres, il n'est donc pas possible de produire des données comparables sur le secteur des TIC des États-Unis et des États américains. Pour cette raison, les données portant sur le PIB du secteur des TIC pour les États-Unis et les États américains ne seront pas présentées dans ce document.

31. Les définitions complètes des codes utilisés dans le cadre du Système de comptabilité nationale du Canada (SCNC) tenu par de Statistique Canada peuvent être consultés sur le site Web de Statistique Canada à l'adresse suivante :
www.statcan.gc.ca/cgi-bin/imdb/p2SV_f.pl?Function=getSurvey&SDDS=1401&lang=fr&db=imdb&adm=8&dis=2

3.1.1 PIB du secteur des TIC

En 2010, le produit intérieur brut (PIB) du secteur des TIC au Canada a connu une croissance positive. En effet, l'Ontario (+2,3 %), la Colombie-Britannique (+1,7 %) et le Québec (+1,5 %) contribuent à la croissance de la moyenne canadienne (+2,6 %). Le PIB du secteur des TIC au Québec correspond à 21,2 % du PIB du secteur des TIC canadien alors que pour l'Ontario et la Colombie-Britannique, cette proportion s'élève respectivement à 45,4 % et 11,2 %.

Au cours de la période 1997-2010, les provinces canadiennes à l'étude ont connu des augmentations de leur produit intérieur brut du secteur des TIC. L'Ontario (+6,8 %) affiche le taux de croissance annuel moyen (TCAM) le plus élevé parmi les provinces canadiennes, suivi de la Colombie-Britannique (+6,3 %) et du Québec (+4,8 %). Ces augmentations ont contribué à la croissance canadienne qui affiche un TCAM de 6,3 %. Le Québec a vu sa part relative du PIB du secteur canadien des TIC décroître légèrement au cours de cette période, passant de 25,7 % en 1997 à 21,2 % en 2010, une diminution de 4,5 points de pourcentage.

Tableau 3.1.1
Produit intérieur brut (PIB) du secteur des TIC aux prix de base en dollars enchaînés de 2002[1], Canada et certaines provinces canadiennes, 1997-2010[2,3]

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
					M$ CA			
Québec	6 966,6	8 258,1	10 978,8	12 081,4	10 694,2	10 189,4	10 892,7	11 265,1
Ontario	11 606,2	13 346,7	17 888,3	21 432,1	21 612,4	21 603,9	22 519,3	24 216,7
Colombie-Britannique	3 034,3	3 319,8	3 802,6	4 551,9	4 408,8	4 779,0	5 212,2	5 463,4
Canada	**27 087,1**	**31 243,5**	**39 652,3**	**45 684,2**	**44 592,2**	**44 949,0**	**47 400,0**	**50 508,1**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	TC 2009-2010	TCAM 1997-2010
				M$ CA			%	
Québec	11 671,9	12 034,6	12 451,0	12 666,8	12 599,2	12 782,4	1,5	4,8
Ontario	24 935,9	26 299,1	27 093,4	27 030,0	26 707,1	27 331,4	2,3	6,8
Colombie-Britannique	5 781,5	6 077,7	6 518,0	6 706,2	6 633,7	6 744,6	1,7	6,3
Canada	**52 507,0**	**55 425,0**	**57 488,0**	**58 782,1**	**58 636,3**	**60 184,0**	**2,6**	**6,3**

1. En ce qui a trait aux dollars enchaînés de 2002, les agrégats ne sont pas égaux à la somme de leurs composants.
2. STATISTIQUE CANADA. *Tableau 379 0026 : Produit intérieur brut (PIB) aux prix de base, selon les agrégations industrielles spéciales fondées sur le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) et les provinces, annuel (dollars)*, CANSIM (base de données). http://cansim2.statcan.gc.ca/cgi-win/cnsmcgi.pgm, (site consulté le 28 avril 2011).
3. STATISTIQUE CANADA. *Tableau 379 0027 : Produit intérieur brut (PIB) aux prix de base, selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), mensuel (dollars)*, CANSIM (base de données). http://cansim2.statcan.gc.ca/cgi-win/cnsmcgi.pgm, (site consulté le 28 avril 2011).

3.1.2 PIB du secteur de la fabrication des TIC

Le PIB de la fabrication du secteur des TIC affiche une croissance pour l'ensemble du Canada (+6,2%) en 2010. Cette croissance est soutenue par l'Ontario (+10,3%) ainsi que par la Colombie-Britannique (+8,9%). Seul le Québec (-4,4%) affiche une décroissance du PIB du secteur de la fabrication des TIC au cours de la dernière année. Le PIB du secteur de la fabrication des TIC ne représente qu'une faible partie du PIB de l'ensemble du secteur. En 2010, le PIB de la fabrication des TIC ne représente que 10,3% du PIB de l'ensemble du secteur des TIC au Québec. Cette proportion est de 16,9% pour l'Ontario et de 9,1% pour la Colombie-Britannique, alors que la moyenne canadienne s'élève à 12,3%. Le secteur des TIC ontarien est donc plus concentré dans le secteur de la fabrication des TIC que les autres provinces à l'étude.

Au cours de la période 1997-2010, seul le Québec (-3,9%) affiche un TCAM négatif pour le PIB du secteur de la fabrication des TIC. La Colombie-Britannique (+7,0%), l'Ontario (+2,7%) et l'ensemble du Canada (+0,9%) affichent tous des TCAM positifs. On note que les provinces à l'étude et le Canada ont connu leurs sommets respectifs en 2000 suivis d'une diminution importante en 2001. La part relative québécoise dans le total canadien n'a cessé de diminuer depuis 1999. En effet, la part relative du Québec qui était de 42,1% du total canadien en 1999 n'est plus que de 17,8% en 2010. La situation inverse se produit pour l'Ontario : sa part relative passe de 43,8% du total canadien en 1999 à 62,4% en 2010.

Tableau 3.1.2
Produit intérieur brut (PIB) du secteur de la fabrication des TIC aux prix de base en dollars enchaînés de 2002[1], Canada et certaines provinces canadiennes, 1997-2010[2,3]

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
	M$ CA							
Québec	2 215,5	2 793,8	4 597,2	5 205,3	2 805,7	1 731,1	1 958,3	1 934,4
Ontario	3 246,1	3 748,7	4 781,1	6 507,9	4 709,6	4 125,7	3 983,6	4 343,4
Colombie-Britannique	253,3	289,3	457,4	816,6	564,7	407,1	368,2	463,1
Canada	**6 598,5**	**7 794,9**	**10 923,4**	**13 689,3**	**8 876,8**	**6 912,0**	**6 908,0**	**7 435,1**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	TC 2009-2010	TCAM 1997-2010
	M$ CA						%	
Québec	1 982,0	1 799,7	1 860,2	1 681,6	1 379,5	1 318,4	-4,4	-3,9
Ontario	4 499,7	4 698,0	4 652,0	4 368,4	4 183,8	4 615,4	10,3	2,7
Colombie-Britannique	514,1	587,6	578,6	647,3	563,4	613,5	8,9	7,0
Canada	**7 690,0**	**7 731,0**	**7 757,0**	**7 601,6**	**6 957,8**	**7 391,7**	**6,2**	**0,9**

1. En ce qui a trait aux dollars enchaînés de 2002, les agrégats ne sont pas égaux à la somme de leurs composants.
2. STATISTIQUE CANADA. *Tableau 379 0027 : Produit intérieur brut (PIB) aux prix de base, selon les agrégations industrielles spéciales fondées sur le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) et les provinces, annuel (dollars)*, CANSIM (base de données), www5.statcan.gc.ca/cansim/a01?lang=fra, (site consulté le 28 avril 2011).
3. STATISTIQUE CANADA. *Tableau 379 0026 : Produit intérieur brut (PIB) aux prix de base, selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), mensuel (dollars)*, CANSIM (base de données), www5.statcan.gc.ca/cansim/a01?lang=fra, (site consulté le 28 avril 2011).

3.1.3 PIB du secteur des services des TIC

En 2010, toutes les provinces canadiennes à l'étude affichent des taux de croissance positifs. Le Québec (+ 2,2 %), la Colombie-Britannique (+ 1,1 %) et l'Ontario (+ 0,7 %) contribuent à la croissance de la moyenne canadienne (+ 2,1 %) au cours de la dernière année. Avec respectivement 21,9%, 42,9% et 11,6% du total du PIB canadien du secteur des services des TIC, le Québec, l'Ontario et la Colombie-Britannique représentent la majeure partie (76,4 % du total canadien) de l'activité économique canadienne dans ce secteur.

Au cours de la période 1997-2010, toutes les provinces à l'étude affichent des TCAM positifs. L'Ontario (+ 7,9 %) affiche le TCAM le plus élevé, suivi du Québec (+ 6,9 %) et de la Colombie-Britannique (+ 6,2 %). Ces taux représentent des augmentations respectives du PIB du secteur des services des TIC de 14,2 G$, 6,7 G$ et 3,3 G$ pour cette période. Pour l'ensemble du Canada, on enregistre un TCAM de 7,5 % au cours de cette période, soit une augmentation de 32,1 G$.

Tableau 3.1.3
Produit intérieur brut (PIB) du secteur des services des TIC aux prix de base en dollars enchaînés de 2002[1], Canada et certaines provinces canadiennes, 1997-2010[2,3]

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
					M$ CA			
Québec	4 846,0	5 583,6	6 592,6	7 111,6	7 943,3	8 458,3	8 929,1	9 336,7
Ontario	8 437,3	9 680,6	13 229,8	15 130,9	16 929,9	17 478,3	18 532,5	19 869,8
Colombie-Britannique	2 817,6	3 067,4	3 357,2	3 717,6	3 846,5	4 371,8	4 847,2	5 006,7
Canada	**20 705,9**	**23 693,2**	**29 049,9**	**32 399,2**	**35 809,7**	**38 036,0**	**40 448,0**	**43 075,1**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	TC 2009-2010	TCAM 1997-2010
				M$ CA			%	
Québec	9 698,6	10 259,8	10 616,3	11 036,3	11 300,7	11 548,8	2,2	6,9
Ontario	20 432,2	21 596,9	22 437,8	22 648,0	22 503,4	22 669,7	0,7	7,9
Colombie-Britannique	5 276,6	5 505,3	5 948,5	6 076,2	6 074,9	6 140,0	1,1	6,2
Canada	**44 821,0**	**47 713,0**	**49 760,0**	**51 223,1**	**51 745,6**	**52 851,3**	**2,1**	**7,5**

1. En ce qui a trait aux dollars enchaînés de 2002, les agrégats ne sont pas égaux à la somme de leurs composants.
2. STATISTIQUE CANADA. *Tableau 379 0026 : Produit intérieur brut (PIB) aux prix de base, selon les agrégations industrielles spéciales fondées sur le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) et les provinces, annuel (dollars)*, CANSIM (base de données). www5.statcan.gc.ca/cansim/a01?lang=fra, (site consulté le 28 avril 2011).
3. STATISTIQUE CANADA. *Tableau 379 0027 : Produit intérieur brut (PIB) aux prix de base, selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), mensuel (dollars)*, CANSIM (base de données). www5.statcan.gc.ca/cansim/a01?lang=fra, (site consulté le 28 avril 2011).

3.2 Emploi

Les données d'emploi des industries du secteur des TIC sont disponibles pour le Canada et les provinces canadiennes ainsi que pour les États-Unis et les États américains. Les données canadiennes proviennent de l'*Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures travaillées* (EERH) de Statistique Canada et les données américaines proviennent du *Quarterly Census of Employment and Wages* (QCEW) du Bureau of Labor Statistics américain. Ces deux enquêtes ont été retenues parce qu'elles sont très semblables du point de vue méthodologique. Les données canadiennes sur l'emploi proviennent d'un recensement effectué auprès des entreprises qui font parvenir des fichiers administratifs à l'Agence du revenu du Canada et aux State Employment Security Agencies pour les données américaines. Les données canadiennes tiennent compte des dernières révisions apportées aux données de certaines industries de l'EERH en mars 2011. Les données canadiennes et américaines portent sur la période 2001-2010.

L'analyse des données disponibles dans les deux sources mentionnées plus haut nous révèle que la production de données sur d'emploi portant sur l'ensemble du secteur des TIC s'avère impossible. Cette situation est due au fait que les données d'emploi de certaines industries sont confidentielles ou non disponibles[32]. Par exemple, en 2010, sur les dix-sept industries composant le secteur des TIC en Colombie-Britannique, seules neuf d'entres elles affichaient une donnée sur l'emploi.

Néanmoins, comme l'emploi est un indicateur important lorsque l'on désire mesurer l'importance d'un secteur dans une économie, il est intéressant d'analyser les données pour les deux principales industries du secteur : l'industrie des télécommunications (SCIAN 517) et l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes (SCIAN 5415). Ces industries ont été sélectionnées en raison de l'importance relative de l'emploi de celles-ci dans l'ensemble du secteur des TIC.

3.2.1 Emploi de l'industrie des télécommunications (SCIAN 517)

Au Canada (-0,7 %), on note que le nombre d'emplois a légèrement diminué au cours de l'année 2010. Le Québec affiche une augmentation (+ 2,0 %), tandis que l'Ontario (-1,3 %) et la Colombie-Britannique (-4,7 %) ont connu des baisses de l'emploi de l'industrie des télécommunications. Toujours en 2010, les emplois au Québec représentent 23,5 % de tous les emplois de cette industrie au Canada (115 735 emplois). L'Ontario et la Colombie-Britannique, avec respectivement 46 399 et 10 313 emplois, représentent 40,1 % et 8,9 % des emplois canadiens. Les sept autres provinces et les trois territoires possèdent donc 27,5 % des emplois canadiens de l'industrie des télécommunications.

Les États-Unis affichent une diminution de 71 079 emplois au cours de l'année 2010, une décroissance de -7,3 %. Tous les États américains à l'étude affichent des diminutions au cours de la dernière année, les États américains ayant connu les plus fortes baisses étant la Californie (-11,9 %), la Pennsylvanie (-11,3 %), et la Virginie (-8,7 %).

Au cours de la période 2001-2010, l'emploi de l'industrie des télécommunications dans les provinces canadiennes n'a pas connu de variations très prononcées. La Colombie-Britannique et l'Ontario affichent des TCAM semblables de -0,9 % et -1,0 % respectivement. L'ensemble du Canada affiche un TCAM négatif de -0,8 %, passant de 124 652 emplois en 2001 à 115 735 emplois en 2010.

Du côté américain, les États-Unis affichent un TCAM négatif de -3,9 %. L'industrie des télécommunications américaine a perdu 389 509 emplois au cours de la période 2001-2010. Tous les États américains à l'étude affichent des TCAM négatifs. Les États ayant connu les plus fortes décroissances sont le New Jersey (-5,6 %), New York (-5,4 %) et la Californie (-4,8 %). La Californie affiche une diminution de plus de 54 000 emplois au cours de la période 2001-2010.

32. Toutefois, à titre informatif, il est tout de même possible de consulter les données disponibles sur l'emploi pour chacune des industries composant le secteur des TIC à l'annexe 3.

Tableau 3.2.1
Emploi de l'industrie des télécommunications (SCIAN 517), Canada et certaines provinces canadiennes, États-Unis et certains États américains, 2001-2010[1,2,3]

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	TC 2009-2010	TCAM 2001-2010
					n						%	
Québec	x	x	x	26 761	27 105	26 937	x	x	26 708	27 232	2,0	..
Ontario	50 534	47 081	46 539	46 663	45 314	45 701	45 378	x	47 015	46 399	−1,3	−0,9
Colombie-Britannique	11 249	11 140	11 017	11 119	x	x	x	x	10 824	10 313	−4,7	−1,0
Canada	**124 652**	**119 933**	**117 134**	**118 038**	**118 285**	**117 974**	**116 997**	**116 449**	**116 608**	**115 735**	**−0,7**	**−0,8**
Californie	151 419	134 078	120 987	118 333	114 304	109 538	120 959	117 539	110 240	97 147	−11,9	−4,8
Caroline du Nord	29 959	26 882	24 449	22 603	22 617	22 773	23 472	23 243	23 660	22 348	−5,5	−3,2
Floride	80 180	72 615	69 348	65 974	64 841	63 371	65 172	65 414	60 466	57 401	−5,1	−3,6
Géorgie	66 273	58 119	51 384	49 521	47 067	45 810	51 853	52 451	50 786	49 789	−2,0	−3,1
Illinois	50 092	48 150	44 263	42 942	41 448	40 028	41 540	41 873	40 242	38 460	−4,4	−2,9
Massachusetts	29 160	26 659	24 095	22 289	20 958	21 245	21 848	22 020	21 161	20 493	−3,2	−3,8
New Jersey	56 934	47 516	43 337	39 776	38 104	38 171	40 311	40 332	36 458	33 816	−7,2	−5,6
New York	79 547	70 151	61 624	59 944	56 522	54 719	56 492	54 313	51 865	48 494	−6,5	−5,4
Pennsylvanie	47 189	43 596	41 441	38 866	37 508	37 217	38 001	37 800	35 238	31 266	−11,3	−4,5
Texas	126 057	111 653	104 411	95 339	92 184	89 325	95 491	96 540	92 917	86 260	−7,2	−4,1
Virginie	48 618	41 282	37 207	35 658	35 928	34 941	40 739	37 426	34 616	31 611	−8,7	−4,7
Washington	31 505	29 151	27 419	26 461	25 708	24 331	26 135	25 693	25 520	24 940	−2,3	−2,6
États-Unis	**1 292 342**	**1 170 991**	**1 079 126**	**1 026 957**	**991 709**	**970 164**	**1 030 102**	**1 019 147**	**973 912**	**902 833**	**−7,3**	**−3,9**

1. Les données des États-Unis et des États américains sont provisoires pour 2010.
2. STATISTIQUE CANADA. *Tableau 281-0024 : Emploi (EFTEH), estimations non désaisonnalisées, selon le type d'employé pour une sélection d'industries selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), annuel (personnes)* CANSIM (base de données). www5.statcan.gc.ca/cansim/a01?lang=fra, (site consulté le 31 mars 2011).
3. BUREAU OF LABOR STATISTICS. *Quarterly Census of Employment and Wages*, [En ligne] www.bls.gov/cew/.

3.2.2 Emploi de l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes (SCIAN 5415)

En 2010, l'emploi de l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes a augmenté de +2,4% au Québec et de +6,1% en Colombie-Britannique. L'Ontario a connu une décroissance de près de 3 000 emplois, une diminution de 3,9% par rapport à l'année 2009. L'ensemble du Canada affiche quant à lui une légère diminution de 0,9%. On note que les emplois au Québec représentent 28,7% des emplois totaux de l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes au Canada. Ces proportions s'élèvent respectivement à 44,6% et 11,3% pour l'Ontario et la Colombie-Britannique.

Aux États-Unis, seul le New Jersey (−0,1%) affiche une baisse de l'emploi parmi les États américains à l'étude pour l'année 2010. Les augmentations les plus élevées ont été enregistrées en Caroline du Nord (+7,5%), dans l'État de Washington (+7,5%) et dans l'État de New York (+4,7%). Ces hausses contribuent à ce que l'ensemble des États-Unis affichent une croissance de +2,4% du nombre d'emploi de l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes.

Au cours de la période 2001-2010, le Québec (+0,8 %) et la Colombie-Britannique (+2,8 %) affichent des TCAM positifs. Seul l'Ontario (-0,4 %) a connu une diminution du nombre d'emploi de l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes au cours de cette période. L'emploi de l'ensemble du Canada (+0,2 %) a quant à lui très peu varié au cours de la période 2001-2010.

Aux États-Unis (+1,4 %), les TCAM observés sont pour la plupart positifs. Mis à part le Massachusetts (-0,9 %) et la Californie (-0,2 %), tous les États américains à l'étude affichent des TCAM positifs. La Virginie (+3,6 %) et la Pennsylvanie (+3,2 %) affichent les croissances annuelles moyennes les plus élevées des États américains à l'étude pour la période 2001-2010.

Tableau 3.2.2
Emploi de l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes (SCIAN 5415), Canada et certaines provinces canadiennes, États-Unis et certains États américains, 2001-2010[1,2,3]

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	TC 2009-2010	TCAM 2001-2010
	n										%	
Québec	41 327	39 557	37 527	35 598	36 292	37 913	39 387	41 531	43 194	44 239	2,4	0,8
Ontario	71 417	69 894	67 004	66 735	69 245	71 991	72 869	73 317	71 464	68 669	-3,9	-0,4
Colombie-Britannique	13 620	13 389	15 177	14 113	14 679	15 415	15 815	16 968	16 467	17 478	6,1	2,8
Canada	**150 694**	**147 319**	**143 710**	**139 148**	**143 909**	**150 426**	**152 834**	**156 510**	**155 458**	**153 997**	**-0,9**	**0,2**
Californie	201 969	172 927	166 026	165 526	172 677	185 148	197 708	205 649	194 768	199 242	2,3	-0,2
Caroline du Nord	26 093	23 576	23 452	23 347	24 408	26 951	29 808	31 849	29 900	32 142	7,5	2,3
Floride	50 849	47 032	47 668	51 791	54 420	56 723	60 792	62 964	61 274	64 009	4,5	2,6
Géorgie	48 102	44 489	44 468	41 883	43 325	44 374	47 320	49 374	47 961	49 902	4,0	0,4
Illinois	52 002	43 576	41 048	46 579	49 186	52 873	55 802	59 005	56 668	57 782	2,0	1,2
Massachusetts	60 146	48 393	42 998	42 844	44 604	47 651	51 480	54 646	55 218	55 200	0,0	-0,9
New Jersey	57 943	51 321	50 144	49 327	51 444	55 330	60 225	62 675	60 146	60 108	-0,1	0,4
New York	75 896	62 500	59 215	60 818	62 694	67 171	73 735	78 460	76 696	80 308	4,7	0,6
Pennsylvanie	39 416	38 446	36 701	41 856	44 055	45 832	47 859	50 789	51 975	52 121	0,3	3,2
Texas	84 433	74 337	69 584	72 997	77 360	84 557	92 158	101 356	98 202	101 086	2,9	2,0
Virginie	101 210	97 221	98 269	104 830	108 772	119 062	126 430	133 550	138 424	139 503	0,8	3,6
Washington	26 492	22 821	20 195	20 615	21 497	24 722	28 915	32 250	31 443	33 793	7,5	2,7
États-Unis	**1 278 831**	**1 140 411**	**1 107 780**	**1 141 560**	**1 196 884**	**1 275 566**	**1 367 115**	**1 444 758**	**1 413 022**	**1 446 438**	**2,4**	**1,4**

1. Les données des États-Unis et des États américains sont provisoires pour 2010.
2. STATISTIQUE CANADA, *Tableau 281-0024 : Emploi (EERH), estimations non désaisonnalisées, selon le type d'employé pour une sélection d'industries selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), annuel (personnes)* CANSIM (base de données), www5.statcan.gc.ca/cansim/a01?lang=fra, (site consulté le 31 mars 2011).
3. BUREAU OF LABOR STATISTICS, *Quarterly Census of Employment and Wages*, [En ligne] www.bls.gov/cew/.

3.3 Rémunération hebdomadaire moyenne

Les données portant sur la rémunération hebdomadaire moyenne des industries du secteur des TIC sont disponibles pour le Canada et les provinces canadiennes ainsi que pour les États-Unis et les États américains. Les données canadiennes proviennent de l'EERH de Statistique Canada et les données américaines proviennent du QCEW du Bureau of Labor Statistics. Les données canadiennes tiennent compte des dernières révisions apportées aux données de certaines industries de l'EERH en mars 2011. Les données canadiennes et américaines portent sur la période 2001-2010.

L'analyse des différentes données des deux sources mentionnées plus haut montre que la production de données sur la rémunération hebdomadaire moyenne de l'ensemble du secteur des TIC s'avère impossible. En effet, il n'existe aucune donnée portant sur la rémunération de l'ensemble du secteur des TIC. De plus, il est beaucoup plus intéressant d'analyser et de comparer les rémunérations hebdomadaires moyennes des principales industries du secteur. Nous présenterons donc la rémunération hebdomadaire moyenne des deux principales industries du secteur des TIC, qui sont les mêmes que celles retenues dans la section portant sur l'emploi, à savoir l'industrie des télécommunications (SCIAN 517) et l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes (SCIAN 5415).

3.3.1 Rémunération hebdomadaire moyenne de l'industrie des télécommunications (SCIAN 517) en devise nationale

La rémunération hebdomadaire moyenne des États-Unis et des États américains ainsi que celle du Canada et des provinces canadiennes des industries des télécommunications et de l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes sont présentées dans leurs devises nationales respectives : les dollars canadiens ($ CA) pour le Canada et les provinces canadiennes et les dollars américains ($ US) pour les États-Unis et les États américains. Les données affichées en devise nationale nous permettent d'analyser les variations annuelles des rémunérations hebdomadaires moyennes des différentes entités géographiques sans l'effet lié au taux de change.

En 2010, la rémunération hebdomadaire moyenne de l'industrie des télécommunications a diminué pour les trois provinces à l'étude. En effet, le Québec (-1,1 %), l'Ontario (-4,3 %) et la Colombie-Britannique (-1,0 %) ont contribué à ce que l'ensemble du Canada (-1,2 %) affiche une diminution au cours de la dernière année. On constate également que les rémunérations hebdomadaires moyennes de l'Ontario (1 138 $ CA) et de la Colombie-Britannique (1 176 $ CA) sont supérieures à celle du Québec (1 096 $ CA).

Aux États-Unis (-1,4 %), la rémunération hebdomadaire moyenne de l'industrie des télécommunications enregistre une augmentation de +2,1 %, passant de 1 359 $ US en 2009 à 1 388 $ US en 2010. La Californie (-3,0 %) et l'État de Washington (-1,5 %) affichent des baisses, tandis que d'autres États à l'étude affichent des hausses importantes (Pennsylvanie (+10,0 %), New York (+5,9 %)) au cours de la dernière année. On note également que les États du New Jersey (1 846 $ US), de la Virginie (1 309 $ US) et de New York (1 721 $ US) affichent les rémunérations hebdomadaires moyennes les plus élevées parmi les États américains à l'étude.

Au cours de la période 2001-2010, l'Ontario (+2,1 %) et la Colombie-Britannique (+4,0 %) contribuent au TCAM positif de l'ensemble du Canada (+2,9 %). Les données québécoises étant confidentielles jusqu'en 2004, le TCAM du Québec s'établit à +1,4 %, mais seulement pour la période 2004-2010.

Aux États-Unis, tous les États à l'étude affichent des TCAM positifs au cours de la période 2001-2010. Les États affichant les TCAM les plus élevés sont la Pennsylvanie (+4,2 %) et la Virginie (+3,9 %), tandis que le TCAM le plus faible est celui de l'État de Washington (+1,6 %). L'ensemble des États-Unis enregistre une croissance annuelle moyenne de +2,8 % au cours de la période 2001-2010.

Tableau 3.3.1
Rémunération hebdomadaire moyenne en devise nationale ($ CA et $ US) de l'industrie des télécommunications (SCIAN 517), Canada et certaines provinces canadiennes, États-Unis et certains États américains, 2001-2010[1,2,3]

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	TC 2009-2010	TCAM 2001-2010
	$ CA										%	
Québec	x	x	x	1 006	985	937	x	x	1 109	1 096	−1,1	..
Ontario	944	973	1 028	1 107	1 105	1 062	1 075	x	1 150	1 138	−1,0	2,1
Colombie-Britannique	828	860	829	913	x	x	x	x	1 229	1 176	−4,3	4,0
Canada	**871**	**926**	**933**	**998**	**1 005**	**987**	**1 066**	**1 061**	**1 142**	**1 129**	**−1,2**	**2,9**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	TC 2009-2010	TCAM 2001-2010
	$ US										%	
Californie	1 221	1 241	1 327	1 477	1 497	1 573	1 657	1 768	1 627	1 579	−3,0	2,9
Caroline du Nord	964	993	1 029	1 128	1 161	1 096	1 146	1 191	1 176	1 212	3,1	2,6
Floride	909	927	939	1 030	1 046	1 072	1 080	1 110	1 109	1 137	2,5	2,5
Géorgie	1 138	1 194	1 200	1 282	1 393	1 441	1 476	1 492	1 412	1 419	0,5	2,5
Illinois	1 092	1 089	1 100	1 204	1 227	1 249	1 296	1 308	1 296	1 330	2,6	2,2
Massachusetts	1 172	1 196	1 286	1 369	1 332	1 430	1 468	1 528	1 482	1 536	3,6	3,1
New Jersey	1 393	1 489	1 523	1 618	1 563	1 664	1 689	1 741	1 802	1 846	2,4	3,2
New York	1 271	1 294	1 414	1 422	1 437	1 534	1 582	1 604	1 625	1 721	5,9	3,4
Pennsylvanie	1 038	1 073	1 131	1 202	1 211	1 257	1 297	1 326	1 372	1 509	10,0	4,2
Texas	1 079	1 062	1 063	1 140	1 154	1 234	1 323	1 333	1 298	1 362	4,9	2,6
Virginie	1 277	1 327	1 439	1 552	1 699	1 640	1 733	1 735	1 730	1 809	4,6	3,9
Washington	1 278	1 202	1 198	1 506	1 376	1 387	1 363	1 498	1 491	1 469	−1,5	1,6
États-Unis	**1 086**	**1 099**	**1 138**	**1 224**	**1 247**	**1 296**	**1 356**	**1 378**	**1 359**	**1 388**	**2,1**	**2,8**

1. Les données des États-Unis et des États américains sont provisoires pour 2010.
2. STATISTIQUE CANADA. *Tableau 281 0027 : Rémunération hebdomadaire moyenne (TEERH), estimations non désaisonnalisées, selon le type d'employé, pour une sélection d'industries selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), annuel (dollars courants)*, CANSIM (base de données), www5.statcan.gc.ca/cansim/a01?lang=fra, (site consulté le 31 mars 2011).
3. BUREAU OF LABOR STATISTICS. *Quarterly Census of Employment and Wages*, [En ligne] www.bls.gov/cew/.

3.3.2 Rémunération hebdomadaire moyenne de l'industrie des télécommunications (SCIAN 517) en dollars américains PPA

Le tableau 3.3.2 présente le classement des rémunérations hebdomadaires moyennes de l'industrie des télécommunications pour les provinces canadiennes et les États américains à l'étude. Plus une rémunération hebdomadaire moyenne est faible, plus sa position au classement est élevée. Les données présentées ont été converties en dollars américains courants à parité de pouvoir d'achat ($ US PPA) afin d'être en mesure de comparer les régions étudiées sans que les variations du taux de change ne biaisent l'analyse. La parité de pouvoir d'achat est un taux de conversion des monnaies qui élimine l'écart des niveaux de prix entre des pays et qui est donc différent du taux de change nominal utilisé pour les transactions courantes. Les indices de parité de pouvoir d'achat étant construits uniquement pour les pays, les données des provinces canadiennes seront converties selon l'indice PPA du Canada et les données des États américains selon l'indice PPA des États-Unis. Les indices de parité de pouvoir d'achat utilisés proviennent des banques de données de l'OCDE et sont disponibles à l'annexe 2.

Les données de 2010 nous démontrent que le Québec possède la rémunération hebdomadaire moyenne la plus faible parmi tous les États américains et les provinces canadiennes à l'étude. L'Ontario et la Colombie-Britannique complètent les trois positions de tête. Les trois provinces canadiennes occupent le haut du classement pour toutes les années à l'étude ; aucun État américain n'affiche une rémunération hebdomadaire de l'industrie des télécommunications inférieure à celles des trois provinces canadiennes.

Tableau 3.3.2
Classement de la rémunération hebdomadaire moyenne, en dollars américains PPA ($US PPA), de l'industrie des télécommunications (SCIAN 517), certaines provinces canadiennes et certains États américains, 2001-2010[1,2,3,4]

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	Rang									
Québec	..	..	..	**2**	**1**	**1**	..	..	**1**	**1**
Ontario	2	2	2	3	2	2	1	..	2	2
Colombie-Britannique	1	1	1	1	..	..	..	..	3	3
Floride	3	3	3	4	3	3	2	1	4	4
Caroline du Nord	4	4	4	5	5	4	3	2	5	5
Illinois	7	7	6	8	7	6	4	3	6	6
Texas	6	5	5	6	4	5	6	5	7	7
Géorgie	8	8	9	9	10	10	9	6	9	8
Washington	13	10	8	13	9	8	7	7	11	9
Pennsylvanie	5	6	7	7	6	7	5	4	8	10
Massachusetts	9	9	10	10	8	9	8	8	10	11
Californie	10	11	11	12	12	12	11	12	13	12
New York	11	12	12	11	11	11	10	9	12	13
Virginie	12	13	13	14	14	13	13	10	14	14
New Jersey	14	14	14	15	13	14	12	11	15	15

1. Les données des États-Unis et des États américains sont provisoires pour 2010.
2. STATISTIQUE CANADA. *Tableau 281-0027 : Rémunération hebdomadaire moyenne (TTRH), estimations non désaisonnalisées, selon le type d'employé, pour une sélection d'industries selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), annuel (dollars courants)*, CANSIM (base de données). www5.statcan.gc.ca/cansim/a01?lang=fra, (site consulté le 31 mars 2011).
3. BUREAU OF LABOR STATISTICS. *Quarterly Census of Employment and Wages*, [En ligne] www.bls.gov/cew/.
4. © OCDE. *Base de données STAN pour l'analyse structurelle*, [En ligne] http://stats.oecd.org/index.aspx?lang=fr.

3.3.3 Rémunération hebdomadaire moyenne de l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes (SCIAN 5415) en devise nationale

Les trois provinces à l'étude affichent des hausses au cours de l'année 2010. En effet, le Québec (+5,5%), l'Ontario (+4,1%) et la Colombie-Britannique (+0,6%) contribuent à ce que l'ensemble du Canada (+3,9%) affiche une rémunération hebdomadaire moyenne de l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes supérieure à l'année précédente. L'Ontario (1 443$ CA) affiche la rémunération la plus élevée parmi les provinces à l'étude, suivi par le Québec (1 382$ CA) et la Colombie-Britannique (1 378$ CA).

Aux États-Unis (+4,3%), tous les États américains à l'étude affichent des hausses pour la dernière année. Les États ayant connu les plus fortes croissances sont le Massachusetts (+10,2%) et la Californie (+8,4%) tandis que ceux affichant les plus faibles taux de croissance sont la Pennsylvanie (+1,1%) et la Floride (+1,7%). Le Massachusetts (2 444$ US) et la Californie (2 183$ US) sont les États américains affichant les rémunérations hebdomadaires moyennes les plus élevées aux États-Unis en 2010.

Il est intéressant de constater qu'en 2010, la rémunération hebdomadaire moyenne de l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes est supérieure à la rémunération hebdomadaire moyenne de l'industrie des télécommunications pour toutes les provinces et les États à l'étude.

Tableau 3.3.3
Rémunération hebdomadaire moyenne en devise nationale ($ CA et $ US) de l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes (SCIAN 5415), Canada et certaines provinces canadiennes, États-Unis et certains États américains, 2001-2010[1,2,3]

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	TC 2009-2010	TCAM 2001-2010
	$ CA										%	
Québec	1 015	1 089	1 107	1 091	1 141	1 204	1 248	1 225	1 249	1 318	5,5	2,9
Ontario	1 175	1 139	1 156	1 217	1 265	1 302	1 340	1 370	1 386	1 443	4,1	2,3
Colombie-Britannique	1 191	1 201	1 221	1 232	1 223	1 238	1 281	1 343	1 369	1 378	0,6	1,6
Canada	**1 119**	**1 123**	**1 140**	**1 169**	**1 206**	**1 254**	**1 295**	**1 312**	**1 330**	**1 382**	**3,9**	**2,4**
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	TC 2009-2010	TCAM 2001-2010
	$ US										%	
Californie	1 724	1 643	1 674	1 772	1 853	1 913	1 998	2 033	2 013	2 183	8,4	2,7
Caroline du Nord	1 222	1 203	1 235	1 252	1 295	1 363	1 402	1 387	1 484	1 558	5,0	2,7
Floride	1 189	1 156	1 152	1 187	1 277	1 347	1 407	1 422	1 418	1 442	1,7	2,2
Géorgie	1 378	1 361	1 370	1 401	1 449	1 522	1 572	1 579	1 600	1 636	2,3	1,9
Illinois	1 512	1 477	1 470	1 589	1 623	1 672	1 732	1 713	1 693	1 758	3,8	1,7
Massachusetts	1 735	1 687	1 743	1 853	1 898	2 142	2 199	2 188	2 218	2 444	10,2	3,9
New Jersey	1 637	1 603	1 615	1 626	1 636	1 729	1 833	1 841	1 835	1 876	2,2	1,5
New York	1 551	1 566	1 563	1 654	1 745	1 789	1 895	1 915	1 898	1 955	3,0	2,6
Pennsylvanie	1 388	1 415	1 424	1 486	1 515	1 565	1 649	1 668	1 703	1 721	1,1	2,4
Texas	1 516	1 499	1 501	1 512	1 547	1 650	1 667	1 662	1 640	1 722	5,0	1,4
Virginie	1 424	1 443	1 508	1 574	1 659	1 722	1 814	1 864	1 901	1 980	4,2	3,7
Washington	1 420	1 357	1 367	1 469	1 533	1 549	1 840	1 665	1 672	1 786	6,8	2,6
États-Unis	**1 439**	**1 415**	**1 429**	**1 492**	**1 544**	**1 619**	**1 690**	**1 706**	**1 710**	**1 784**	**4,3**	**2,4**

1. Les données des États-Unis et des États américains sont provisoires pour 2010.
2. STATISTIQUE CANADA. *Tableau 281 0027 : Rémunération hebdomadaire moyenne (TEIHH), estimations non désaisonnalisées, selon le type d'employé, pour une sélection d'industries selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), annuel (dollars courants)*, CANSIM (base de données). www5.statcan.gc.ca/cansim/a01?lang=fra, (site consulté le 31 mars 2011).
3. BUREAU OF LABOR STATISTICS. *Quarterly Census of Employment and Wages*, [En ligne] www.bls.gov/cew/.

Au cours de la période 2001-2010, le Québec (+2,9 %), l'Ontario (+2,3 %) et la Colombie-Britannique (+1,6 %) contribuent au TCAM positif de l'ensemble du Canada (+2,4 %). Depuis 2005, l'Ontario affiche la rémunération hebdomadaire moyenne la plus élevée parmi les provinces à l'étude, tandis que la Colombie-Britannique occupait cette position de 2001 à 2004. Pour sa part, le Québec enregistre la plus faible rémunération hebdomadaire moyenne de l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes pour toutes les années à l'étude.

Aux États-Unis, tous les États à l'étude affichent des taux de croissance annuels moyens positifs au cours de la période 2001-2010. Le TCAM le plus élevé a été enregistré au Massachusetts (+3,9 %), tandis que le plus faible se situe au Texas (+1,4 %). La rémunération hebdomadaire de l'ensemble des États-Unis a connu une augmentation annuelle moyenne de +2,4 %, passant de 1 439 $ US en 2001 à 1 784 $ US en 2010.

3.3.4 Rémunération hebdomadaire moyenne de l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes (SCIAN 5415) en dollars américains PPA

Les rémunérations hebdomadaires moyennes de l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes ont également été converties en dollars américains courants à parité de pouvoir d'achat ($ US PPA) afin d'être en mesure de comparer les régions étudiées sans que les variations du taux de change ne biaisent l'analyse.

En 2010, le Québec affiche la rémunération hebdomadaire moyenne de l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes la plus faible parmi tous les États américains et les provinces canadiennes. Le Québec est en fait la région affichant la plus faible rémunération hebdomadaire moyenne parmi les provinces canadiennes et les États américains pour toutes les années à l'étude.

Tableau 3.3.4
Classement de la rémunération hebdomadaire moyenne, en dollars américains PPA ($ US PPA), de l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes (SCIAN 5415), certaines provinces canadiennes et certains États américains, 2001-2010[1,2,3,4]

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	Rang									
Québec	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**
Colombie-Britannique	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
Ontario	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
Floride	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4
Caroline du Nord	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
Géorgie	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6
Pennsylvanie	7	8	8	8	7	8	7	9	10	7
Texas	11	11	9	9	9	9	8	7	7	8
Illinois	10	10	11	11	10	10	9	10	9	9
Washington	8	6	7	7	8	7	12	8	8	10
New Jersey	13	13	12	12	11	12	11	11	11	11
New York	12	12	13	13	13	13	13	13	12	12
Virginie	9	9	10	10	12	11	10	12	13	13
Californie	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Massachusetts	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

1. Les données des États-Unis et des États américains sont provisoires pour 2010.
2. STATISTIQUE CANADA. *Tableau 281-0027 : Rémunération hebdomadaire moyenne (TEHH), estimations non désaisonnalisées, selon le type d'employé, pour une sélection d'industries selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), annuel (dollars courants)*, CANSIM (base de données). www5.statcan.gc.ca/cansim/a01?lang=fra, (site consulté le 29 avril 2010).
3. BUREAU OF LABOR STATISTICS. *Quarterly Census of Employment and Wages*, [En ligne] www.bls.gov/cew/.
4. © OCDE. *Base de données STAN pour l'analyse structurelle*, [En ligne] http://stats.oecd.org/index.aspx?lang=fr.

L'Ontario et la Colombie-Britannique affichent également des rémunérations hebdomadaires moyennes moindres que tous les États américains pour toutes les années à l'étude. On note que la Californie et le Massachusetts enregistrent les rémunérations hebdomadaires moyennes les plus élevées parmi les régions à l'étude pour toute la période 2001-2010.

3.4 Nombre d'établissements et d'emplacements

Le nombre d'établissements et le nombre d'emplacements du secteur des TIC sont présentés pour le Canada, les provinces canadiennes ainsi que pour les régions métropolitaines de recensement (RMR) de Québec et de Montréal, tandis que seul le nombre d'établissements est présenté pour les États-Unis et les États américains. De 2002 à 2005, les données du nombre d'établissements et d'emplacements du secteur des TIC ont été obtenues en additionnant les données des industries que l'on retrouve dans la définition de Statistique Canada selon le SCIAN 2002 (voir tableau 1.1.5) puis, à partir de 2006, les données ont été construites selon cette même définition, mais selon les codes du SCIAN 2007 (voir tableau 1.1.8). Les données des codes SCIAN 42342, 42343 et 42369 sont incluses pour les États américains et les États-Unis, puisque ces codes correspondent aux codes 4173 et 41791 dans le SCIAN canadien (2002 et 2007).

Les données canadiennes proviennent de la *Banque de données du registre des entreprises* (BDRE) de Statistique Canada. Jusqu'en décembre 2008, seules les données portant sur le nombre d'établissements par industrie étaient disponibles. Puis, Statistique Canada a commencé à produire des données sur le nombre d'emplacements et seules ces données sont maintenant disponibles. Les données porteront donc sur le nombre d'établissements pour les années 2002 à 2008 et sur le nombre d'emplacements pour 2008, 2009 et 2010. Le nombre d'établissements et le nombre d'emplacements sont présentés pour 2008 afin d'être en mesure de comparer les différences entre le nombre d'établissements et le nombre d'emplacements. Les données du nombre d'établissements pour les régions canadiennes et l'ensemble du Canada portent sur la période 2002-2008, et sur la période 2008-2010 pour le nombre d'emplacements.

La *BDRE* a comme objectif premier d'établir des bases de sondage dans le cadre d'enquêtes statistiques. Cette base de données n'est donc pas construite pour évaluer l'évolution d'une industrie ou d'un secteur sur une période donnée. Toutefois, comme il est intéressant dans le cadre de ce profil d'analyser l'évolution du nombre d'établissements ou d'emplacements du secteur des TIC dans le temps, les données provenant de la BDRE sont présentées à titre indicatif, elles doivent donc être utilisées avec prudence.

Aux États-Unis, les données américaines proviennent du *Quarterly Census of Employment and Wages* (QCEW) du *Bureau of Labor Statistics* (BLS) et portent uniquement sur le nombre d'établissements, et ce, pour la période 2001-2010.

L'encadré 1 présente les définitions des termes « établissement » et « emplacement » tels que définis par Statistique Canada et le BLS[33, 34].

33. STATISTIQUE CANADA. *Guide sommaire sur le Registre des entreprises*. [En ligne] www.statcan.gc.ca/imdb-bmdi/document/1105_D2_T1_V3-fra.htm.
34. BUREAU OF LABOR STATISTICS. *Quarterly Census of Employment and Wages*. [En ligne] www.bls.gov/cew/.

ENCADRÉ 1 Définitions des termes « établissement » et « emplacement »

Statistique Canada

L'établissement statistique est, dans la plupart des cas, équivalant à un centre de profit, et il fournit des données sur la valeur de la production ainsi que sur le coût des matières utilisées et de la main-d'œuvre. Il permet d'obtenir des données suffisantes pour calculer la valeur ajoutée (profit et salaire).

L'emplacement statistique correspond à la plus petite entité au sein de la structure intégrée, et il fournit des données sur l'emploi ou le revenu.

Bureau of Labor Statistics

L'établissement : Un établissement est un agent économique, comme une ferme, une mine, une manufacture ou magasin qui produit des biens ou des services. Habituellement, chaque établissement est engagé dans une seule activité économique pour laquelle une unique classification industrielle peut être appliquée.

3.4.1 Nombre d'établissements et d'emplacements

En 2010, le nombre d'emplacements du secteur des TIC a faiblement diminué pour l'ensemble du Canada (-0,1 %). On note également de faibles mouvements pour les provinces à l'étude : l'Ontario (+0,8 %) affiche une hausse pendant que la Colombie-Britannique (-0,7 %) a connu une faible baisse. Le Québec comporte un seul établissement supplémentaire par rapport à la dernière année, une hausse de +0,01 %. On note que l'Ontario, avec ses 18 541 emplacements, possède près de la moitié (49,2 %) des emplacements du secteur des TIC au Canada. Au cours de la dernière année, la RMR de Québec (+2,3 %) affiche une augmentation du nombre d'emplacements du secteur des TIC, tandis que Montréal (-0,2 %) affiche une faible diminution. La RMR de Montréal possède 67,1 % des emplacements du secteur des TIC au Québec, tandis que la RMR de Québec en possède 11,9 %.

En 2010, les États-Unis (+1,4 %) affichent une croissance du nombre d'établissements du secteur des TIC. Les États américains présentant les plus fortes croissances au cours de la dernière année sont la Caroline du Nord (+13,7 %), l'Illinois (+3,8 %) et le Massachusetts (+3,3 %), tandis que la Californie (-1,6 %, l'État de New York (-0,8 %) et la Pennsylvanie (-0,6 %) affichent des diminutions du nombre d'établissements du secteur des TIC. On constate que la Californie, avec 36 307 établissements, possède 10,7 % de tous les établissements du secteur des TIC aux États-Unis en 2009. Les États du Texas (23 944) et de la Floride (22 545) sont également des États relativement importants aux États-Unis avec respectivement 7,1 % et 6,7 % des établissements du secteur.

Au cours de la période 2002-2008, le Québec (+0,4 %) l'Ontario (+1,7 %) et la Colombie-Britannique (+0,4 %), affichent tous des TCAM positifs du nombre d'établissements du secteur des TIC. Ces augmentations contribuent à ce que le Canada (+0,7 %) affiche également une croissance annuelle moyenne positive. Au niveau régional, les RMR de Québec (+3,3 %) et de Montréal (+0,3 %) affichent également des TCAM positifs pour cette période.

De 2002 à 2010, les États-Unis ont connu une augmentation du nombre d'établissements du secteur des TIC avec une croissance annuelle moyenne de +1,2 %. Certains États américains affichent des TCAM négatifs, notamment la Californie (-1,4 %), la Pennsylvanie (-0,6 %), tandis que d'autres affichent des TCAM positifs, les plus élevés étant ceux de la Virginie (+3,4 %) et de la Floride (+3,0 %).

Tableau 3.4.1 A
Nombre d'établissements et d'emplacements du secteur des TIC, Canada et certaines provinces canadiennes, 2002-2010[1,2]

	Nombre d'établissements								Nombre d'emplacements			
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	TCAM[1] 2002-2008	2008	2009	2010	TC[1] 2009-2010
	n							%	n			%
Québec	7 122	6 965	6 845	6 821	7 173	7 149	7 276	0,4	7 431	7 782	7 783	0,0
Ontario	15 858	15 788	15 686	16 240	17 418	16 778	17 501	1,7	17 731	18 402	18 541	0,8
Colombie-Britannique	4 464	4 482	4 378	4 516	4 765	4 575	4 563	0,4	4 635	4 697	4 663	−0,7
Canada	**34 519**	**34 152**	**33 681**	**34 334**	**36 328**	**35 205**	**35 918**	**0,7**	**36 556**	**37 685**	**37 662**	**−0,1**
RMR - Québec	679	682	685	674	728	760	823	3,3	843	907	928	2,3
RMR - Montréal	4 853	4 717	4 621	4 663	4 908	4 847	4 935	0,3	4 998	5 235	5 222	−0,2

1. STATISTIQUE CANADA. *Banque de données du registre des entreprises, Structure des industries canadiennes*, totalisations spéciales, données non publiées, données extraites le 1er mars 2011.
2. BUREAU OF LABOR STATISTICS. *Quarterly Census of Employment and Wages*, [En ligne] www.bls.gov/cew/.

Tableau 3.4.1 B
Nombre d'établissements du secteur des TIC, États-Unis et certains États américains, 2002-2010[1,2,3]

	Nombre d'établissements										
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	TC 2009-2010	TCAM 2002-2010
	n									%	
Californie	40 540	39 223	37 353	35 640	37 600	36 826	36 402	36 904	36 307	−1,6	−1,4
Caroline du Nord	7 742	7 236	7 129	7 162	7 372	7 598	7 700	8 519	9 684	13,7	2,8
Floride	17 788	18 253	19 080	20 100	20 690	21 419	22 421	22 345	22 545	0,9	3,0
Géorgie	10 539	10 789	10 654	10 784	10 692	11 206	11 672	12 610	12 896	2,3	2,6
Illinois	15 975	15 393	15 049	15 291	15 860	16 542	17 176	17 818	18 487	3,8	1,8
Massachusetts	10 623	10 537	10 533	10 423	9 402	9 879	10 276	10 435	10 779	3,3	0,2
New Jersey	13 485	13 556	12 924	12 644	12 798	13 080	13 373	13 379	13 685	2,3	0,2
New York	19 516	18 412	17 697	17 207	17 366	18 692	19 833	19 919	19 760	−0,8	0,2
Pennsylvanie	11 449	11 185	10 761	10 277	10 113	10 512	10 844	11 002	10 939	−0,6	−0,6
Texas	19 410	18 939	19 295	19 680	20 396	22 811	23 241	23 740	23 944	0,9	2,7
Virginie	11 606	11 656	11 890	12 176	12 894	13 909	14 743	15 130	15 151	0,1	3,4
Washington	7 071	6 273	5 754	5 917	6 200	6 772	7 141	7 494	7 680	2,5	1,0
États-Unis	**307 233**	**300 375**	**295 642**	**297 506**	**305 342**	**319 057**	**328 635**	**333 891**	**338 652**	**1,4**	**1,2**

1. Les données des États-Unis et des États américains sont provisoires pour 2010.
2. STATISTIQUE CANADA. *Banque de données du registre des entreprises, Structure des industries canadiennes*, totalisations spéciales, données non publiées, données extraites le 1er mars 2011.
3. BUREAU OF LABOR STATISTICS. *Quarterly Census of Employment and Wages*, [En ligne] www.bls.gov/cew/.

3.4.2 Nombre d'emplacements par taille

La *Banque de données du registre des entreprises* (BDRE) de Statistique Canada possède des données plus détaillées que le nombre d'établissements ou d'emplacements par secteur industriel. En effet, il est possible d'obtenir des données du nombre d'emplacements par taille d'emplacements en termes de nombre d'employés. Le tableau suivant présente le nombre d'emplacements du secteur des TIC selon la taille d'emplacement pour le Canada, le Québec, l'Ontario et la Colombie-Britannique ainsi que les régions métropolitaines de recensement de Montréal et de Québec. Les données présentées sont extraites de la version de décembre 2010 de la BDRE.

Le secteur des TIC est composé principalement d'emplacements de petite taille pour l'ensemble du Canada ainsi que pour les provinces et les RMR à l'étude. En effet, 80,6% des emplacements du secteur des TIC au Canada ont une taille de moins de 10 employés. Cette proportion s'élève à 82,5% pour l'Ontario, à 80,8% pour la Colombie-Britannique et à 76,6% pour le Québec. Les emplacements du secteur des TIC des RMR de Québec (75,2%) et de Montréal (76,3%) sont également majoritairement des petits emplacements de moins de 10 employés. Les emplacements de taille plus importante sont plus concentrés dans les RMR étudiées que dans les provinces canadiennes. Les emplacements de 50 employés et plus représentent respectivement 6,2% et 5,6% des emplacements du secteur pour les RMR de Québec et de Montréal, tandis que ces proportions s'élèvent à 5,3%, 4,2%, 4,6% et 4,6% pour le Québec, la Colombie-Britannique, l'Ontario et l'ensemble du Canada.

Tableau 3.4.2
Nombre d'emplacements du secteur des TIC, par taille d'emplacements, Canada, Québec, Ontario, Colombie-Britannique, RMR de Montréal, RMR de Québec, 2010[1]

	Taille d'emplacement				
	0 à 9 employés	10 à 49 employés	50 à 199 employés	200 employés et plus	Total
Québec	5 959	1 414	336	74	7 783
Ontario	15 299	2 396	666	180	18 541
Colombie-Britannique	3 767	701	152	43	4 663
Canada	**30 352**	**5 559**	**1 391**	**360**	**37 662**
RMR - Québec	689	170	49	8	916
RMR - Montréal	3 909	926	232	57	5 124

1. STATISTIQUE CANADA. *Banque de données du registre des entreprises, Structure des industries canadiennes*, totalisations spéciales, données non publiées, données extraites le 1er mars 2011.

3.5 Exportations des biens des TIC

Les données portant sur les exportations du secteur des TIC sont disponibles pour l'ensemble du Canada et les provinces canadiennes ainsi que pour les États-Unis et les États américains. Les données canadiennes proviennent de la base de données « *Données sur le commerce en direct* » d'Industrie Canada et les données américaines proviennent de la *Foreign Trade Division* du US Bureau of Census. Les données d'exportations présentées ne comprennent que les exportations des biens du secteur des TIC. Les données portant sur les exportations de services sont très peu développées à un niveau de détail par industrie aussi précis que ce que l'on recherche, et ce, autant au niveau canadien qu'américain. Il est important de noter que les exportations peuvent être présentées de deux manières distinctes : par secteur (code SCIAN) ou par produit (code SH). Les transactions douanières de tous les pays sont enregistrées selon le Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises (code SH). Chacun des biens traversant une quelconque frontière sur la planète est classé selon un code SH. Un exercice d'appariement entre les codes SH et les codes SCIAN est ensuite effectué et chaque code SCIAN est relié à un ou plusieurs codes SH. Les données d'exportations de chacun des codes SCIAN sont obtenues en additionnant les données des codes SH reliés à ce code, qui sont incluses en totalité ou en partie dans le calcul. Comme la définition du secteur des TIC est basée sur les codes du SCIAN, nous présentons les exportations selon la méthode par secteur, qui utilise les codes SCIAN comme base de référence.

Le secteur des biens des TIC est composé des industries ayant les codes SCIAN 2002 suivants : 3333, 3341, 33421, 33422, 3343, 3344, 3345 et 33592. Par contre, comme les données américaines ne sont pas disponibles à un niveau de détail supérieur à 4 chiffres, nous inclurons le code SCIAN 3342 au lieu des codes 33421 et 33422 pour les données canadiennes et américaines. Les données du code SCIAN 33592 seront exclues des totaux présentés, autant au niveau canadien qu'américain.

3.5.1 Exportations des biens des TIC en devise nationale

Les données d'exportations du secteur des biens des TIC des États-Unis et des États américains, ainsi que celles du Canada et des provinces canadiennes, sont présentées dans leurs devises nationales respectives : les dollars canadiens ($ CA) pour le Canada et les provinces canadiennes et les dollars américains ($ US) pour les États-Unis et les États américains. Les données présentées en devise nationale nous permettent d'analyser les variations annuelles des exportations des différentes entités géographiques sans l'effet lié aux taux de change.

En 2010, le Québec (-8,9 %) et l'Ontario (-8,9 %) contribuent à la diminution des exportations canadiennes du secteur des TIC (-7,7 %). La Colombie-Britannique affiche pour sa part un taux de croissance positif de l'ordre de 8,9 %.

Aux États-Unis, on note une augmentation importante des exportations au cours de la dernière année. En effet, les exportations américaines du secteur des TIC ont augmenté de 18,7 % en 2010. Les exportations américaines ont augmenté de plus de 31,3 G$ US au cours de la dernière année, cette croissance étant soutenue notamment par les États de la Californie (+22,7 %), de la Pennsylvanie (+22,5 %) et du Texas (+22,4 %).

Au cours de la période 2002-2010, l'Ontario (+0,02 %) est la seule province à l'étude n'ayant pas subi une diminution des exportations du secteur des TIC. Le Québec (-6,5 %) et la Colombie-Britannique (-0,7 %) contribuent au TCAM négatif pour l'ensemble du Canada (-2,5 %). Au cours de cette période, les exportations canadiennes ont diminué de 3,9 G$ CA. Le Québec est responsable de 62,5 % de cette diminution, puisque ses exportations ont diminué de 2,5 G$ CA au cours de cette période.

Tableau 3.5.1
Exportations en devise nationale ($ CA et $ US) des biens du secteur des TIC, Canada et certaines provinces canadiennes, États-Unis et certains États américains, 2002-2010[1,2]

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	TC 2009-2010	TCAM 2002-2010
	M$ CA									%	
Québec	5 935	5 238	5 942	6 126	5 408	4 972	5 441	3 814	3 475	−8,9	−6,5
Ontario	11 788	10 826	12 015	13 556	14 596	14 874	14 189	12 963	11 804	−8,9	0,0
Colombie-Britannique	1 013	986	1 121	1 202	1 304	1 183	1 109	880	959	8,9	−0,7
Canada	**21 284**	**18 982**	**21 038**	**22 880**	**23 578**	**22 846**	**22 335**	**18 784**	**17 346**	**−7,7**	**−2,5**
	M$ US									%	
Californie	41 491	38 576	44 376	43 296	46 721	46 555	44 159	37 602	46 125	22,7	1,3
Caroline du Nord	2 452	2 748	2 892	3 201	2 895	2 867	2 976	2 523	2 714	7,6	1,3
Floride	7 446	7 467	8 586	9 920	11 483	12 858	13 688	12 624	14 173	12,3	8,4
Géorgie	1 927	2 543	2 758	2 749	2 349	2 472	2 430	2 195	2 521	14,9	3,4
Illinois	4 127	3 843	4 397	4 891	5 671	5 932	5 926	4 865	5 790	19,0	4,3
Massachusetts	7 200	7 811	7 785	7 238	7 757	7 907	7 943	6 718	7 685	14,4	0,8
New Jersey	2 727	2 702	2 893	2 735	2 875	3 253	3 534	3 323	3 645	9,7	3,7
New York	6 986	6 920	7 671	7 972	8 325	8 201	8 308	6 774	6 899	1,8	−0,2
Pennsylvanie	2 283	2 148	2 257	2 282	2 697	2 987	3 198	2 756	3 375	22,5	5,0
Texas	27 093	28 703	32 095	31 562	35 560	34 059	35 594	32 206	39 432	22,4	4,8
Virginie	1 654	1 441	1 423	1 811	2 696	3 816	3 544	2 267	2 729	20,4	6,5
Washington	2 009	2 399	2 684	2 780	3 059	3 324	3 334	2 988	3 384	13,3	6,7
États-Unis	**151 404**	**155 504**	**170 519**	**175 725**	**194 313**	**196 043**	**198 767**	**167 638**	**198 995**	**18,7**	**3,5**

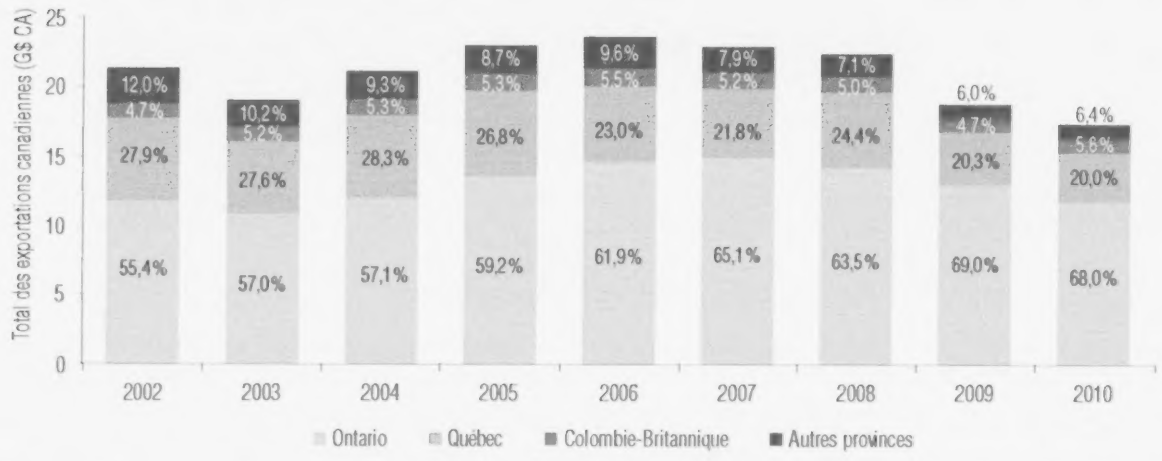
1. INDUSTRIE CANADA. *Données sur le commerce en direct (DCD), Commerce canadien par industrie (codes SCIAN)*, [En ligne] www.ic.gc.ca/sc_mrkti/tdst/tdo/tdo.php?lang=2&headFootDir=/sc_mrkti/tdst/headfoot&productType=NAICS&tofromCountry=CDN&cacheTime=9627115865#tag.

2. Foreign Trade Division, U.S. CENSUS BUREAU. *USA Trade Online*, [En ligne] www.usatradeonline.gov/.

Du côté américain, la tendance est à l'inverse de celle observée au Canada. En effet, les États-Unis affichent un TCAM positif de 3,5 %, ce qui représente une augmentation de 47,6 G$ US au cours de cette période. Les États américains ayant connu les plus fortes croissances sont la Floride (+ 8,4 %), l'État de Washington (+ 6,7 %) et la Virginie (+ 6,5 %). Seul l'État de New York (– 0,2 %) a connu une diminution des exportations des biens du secteur des TIC au cours des années 2002 à 2010.

La figure 3.5.1 montre qu'au cours de la période 2002-2010, l'Ontario est responsable de la majorité des exportations canadiennes des biens des TIC et que sa part a augmenté de façon importante. En effet, l'Ontario exportait 68,0 % des biens du secteur des TIC canadien en 2010, tandis que ce niveau s'établissait à 55,4 % en 2002, une augmentation de 12,6 points de pourcentage. La part relative des exportations canadiennes du Québec a connu une diminution constante depuis 2002. De 5,9 G$ CA en 2002 à 3,5 G$ CA en 2009, la part relative du Québec dans les exportations canadiennes est passée de 27,9 % à 20,0 %, une diminution de 7,9 points de pourcentage.

Figure 3.5.1
Exportations des biens du secteur des TIC des provinces canadiennes dans le total canadien, 2002-2010[1]



1. INDUSTRIE CANADA. *Données sur le commerce en direct (DCD), Commerce canadien par industrie (codes SCIAN)*, [En ligne] www.ic.gc.ca/sc_mrkti/tdst/tdo/tdo.php?lang=3&headFootDir=/sc_mrkti/tdst/headfoot&productType=NAICS&tdoFromCountry=CDN&cacheTime=3621158655&tag.

3.5.2 Exportations des biens des TIC en dollars américains PPA

Le tableau 3.5.2 présente le classement des exportations des biens du secteur des TIC pour les provinces canadiennes et les États américains à l'étude. Plus les exportations d'une région sont importantes, plus sa position au classement est élevée. Les données d'exportation ont été converties en dollars américains courants à parité de pouvoir d'achat ($ US PPA) afin d'être en mesure de comparer les régions étudiées sans que les variations du taux de change ne biaisent l'analyse.

On observe très peu de mouvements parmi les chefs de file des exportations des biens du secteur des TIC au cours de la période 2002-2010. La Californie, suivie du Texas et de l'Ontario, occupent les trois premières positions du classement pour toutes les années à l'étude. Le Québec, pour sa part, se classe entre le 5e rang et le 8e rang. Malgré sa petite taille, le Québec devance plusieurs États américains (Géorgie, Virginie, Pennsylvanie et New Jersey) qui affichent un plus grand nombre d'emplois du secteur des TIC que le Québec. La résultante étant que le montant d'exportation par travailleur du secteur des TIC est plus élevé au Québec que dans ces États américains.

Tableau 3.5.2
Classement des exportations des biens du secteur des TIC en dollars américains PPA ($ US PPA), certaines provinces canadiennes et certains États américains, 2002-2010[1,2,3]

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	Rang								
Californie	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Texas	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ontario	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Florida	4	5	4	4	4	4	4	4	4
Massachusetts	6	4	5	7	6	6	9	6	5
New York	7	6	6	5	5	5	5	5	6
Illinois	8	8	8	8	8	8	8	7	7
Québec	**5**	**7**	**7**	**6**	**7**	**7**	**7**	**8**	**8**
New Jersey	9	10	9	12	11	11	10	9	9
Washington	12	12	12	10	9	10	11	10	10
Pennsylvanie	11	13	13	13	12	12	12	11	11
Virginie	14	14	14	14	13	9	9	13	12
Caroline du Nord	10	9	10	9	10	13	13	12	13
Géorgie	13	11	11	11	14	14	14	14	14
Colombie-Britannique	15	15	15	15	15	15	15	15	15

1. INDUSTRIE CANADA, *Données sur le commerce en direct (DCD), Commerce canadien par industrie (codes SCIAN)*, [En ligne] www.ic.gc.ca/sc_mrkti/tdst/tdo/tdo.php?lang=3e&headFootFlg=/sc_mrkti/tdst/headfoot&productType=NAICS&toFromCountry=CDN&cacheTime=962115e865#tag.
2. FOREIGN TRADE DIVISION, U.S. CENSUS BUREAU, *USA Trade Online*, [En ligne] www.usatradeonline.gov/.
3. © OCDE, *Base de données STAN pour l'analyse structurelle*, [En ligne] http://stats.oecd.org/index.aspx?lang=fr.

3.6 Valeur ajoutée manufacturière

Les données portant sur la valeur ajoutée manufacturière proviennent de l'*Enquête annuelle sur les manufactures et l'exploitation forestière* (EAMEF) de Statistique Canada pour les données canadiennes et de l'*Annual Survey of Manufactures* (ASM) du US Census Bureau pour les données américaines.

Tout comme dans le cas de l'emploi et de la rémunération hebdomadaire moyenne, l'examen des sources de données montrent que la production de données portant sur l'ensemble du secteur des biens des TIC est impossible. En effet, la valeur ajoutée manufacturière du secteur des biens des TIC aurait été construite en additionnant la valeur ajoutée de toutes les industries manufacturières du secteur des TIC (codes SCIAN : 3333, 3341, 33421, 33422, 3343, 3344, 3345 et 33592). Toutefois, puisque certaines données sont confidentielles ou encore non disponibles, il est impossible d'obtenir une vue d'ensemble du secteur des biens des TIC[35]. Par exemple, en 2009 pour la Colombie-Britannique, sur les huit industries composant le secteur des biens des TIC, seules quatre d'entre elles affichaient une donnée. On peut facilement conclure que la somme des données de ces quatre industries sous-estime grandement l'ensemble de la valeur ajoutée manufacturière des huit industries composant le secteur.

Par contre, comme lors de la présentation des données d'emploi et de la rémunération hebdomadaire moyenne, nous présentons les données des principales industries manufacturières du secteur. Les données de l'industrie de la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques (SCIAN 3344) et de l'industrie de la fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux (SCIAN 3345) seront présentées. Ces industries ont été sélectionnées en raison de l'importance relative de celles-ci dans l'ensemble du secteur manufacturier des TIC.

3.6.1 Valeur ajoutée manufacturière de l'industrie de la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques (SCIAN 3344) en devise nationale

Les données de la valeur ajoutée manufacturière de l'industrie de la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques des États-Unis et des États américains, ainsi que celles du Canada et des provinces canadiennes, sont présentées au tableau 3.6.1 dans leurs devises nationales respectives : les dollars canadiens ($ CA) pour le Canada et les provinces et les dollars américains ($ US) pour les États-Unis et les États américains.

En 2009, la valeur ajoutée manufacturière de l'industrie de la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques affiche une forte décroissance de 26,6 % dans l'ensemble du Canada. Cette diminution a été fortement soutenue par les décroissances de l'Ontario (-21,0 %), du Québec (-22,5 %) et de la Colombie-Britannique (-48,9 %).

Les États-Unis (-22,0 %) affichent une diminution de la valeur ajoutée manufacturière comme la plupart des États américains à l'étude. L'État de Washington (-47,1 %), la Caroline du Nord (-38,2 %), la Floride (-36,6 %), la Pennsylvanie (-32,1 %) et l'Illinois (-31,8 %) affichent des diminutions importantes. Par contre, le Texas (+ 5,7 %) et la Virginie (+ 15,7 %) ont enregistré des hausses de la valeur ajoutée manufacturière pour l'industrie de la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composantes électroniques.

35. Toutefois, à titre informatif, il est tout de même possible de consulter les données disponibles sur la valeur ajoutée manufacturière pour chacune des industries composant le secteur des biens des TIC à l'annexe 5.

Au cours de la période 2000-2009, l'ensemble du Canada (-12,6 %) affiche un taux de croissance annuel moyen négatif. Le Québec (-6,1 %) et l'Ontario (-16,0 %), qui représentent respectivement 47,4 % et 40,7 % de toute la valeur ajoutée manufacturière canadienne de l'industrie en 2009, affichent également des TCAM négatifs. La valeur ajoutée manufacturière de l'industrie de la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composantes électroniques ontarienne est donc passée de 2,5 G$ CA à 523 M$ CA au cours des neuf dernières années, une diminution de 79,1 %.

Aux États-Unis (-6,4 %), seul le Massachusetts (+ 1,1 %) affiche un TCAM positif pour la période 2000-2009, alors que la Pennsylvanie (-18,5 %) et la Californie (-10,7 %) sont les États américains ayant subi les plus fortes baisses au cours de cette période. La valeur ajoutée manufacturière de la Pennsylvanie et de la Californie a diminué respectivement de 4,5 G$ US et de 18,0 G$ US lors des neuf dernières années.

Tableau 3.6.1
Valeur ajoutée manufacturière de l'industrie de la fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques (SCIAN 3344) en devise nationale ($ CA et $ US), Canada et certaines provinces canadiennes, États-Unis et certains États américains, 2000-2009[1,2,3]

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	TC 2008-2009	TCAM 2000-2009
	M$ CA										%	
Québec	1 080	602	707	1 148	1 164	844	743	758	787	610	-22,5	-6,1
Ontario	2 507	1 022	1 096	1 116	719	709	725	787	662	523	-21,0	-16,0
Colombie-Britannique	x	296	143	150	254	x	250	112	183	94	-48,9	..
Canada	**4 326**	**2 077**	**2 045**	**2 478**	**2 193**	**1 852**	**1 792**	**1 783**	**1 751**	**1 286**	**-26,6**	**-12,6**
	M$ US										%	
Californie	28 178	21 331	12 357	11 114	9 990	11 183	10 522	12 907	12 287	10 173	-17,2	-10,7
Caroline du Nord	2 160	1 464	1 249	1 509	1 239	1 358	1 824	1 828	1 833	1 132	-38,2	-6,9
Floride	1 517	1 861	1 570	1 537	1 773	1 587	1 594	1 567	1 667	1 057	-36,6	-3,9
Géorgie	265	180	203	190	211	171	163	D	..	..	..	..
Illinois	1 044	867	806	639	878	814	769	915	896	611	-31,8	-5,8
Massachusetts	2 831	2 578	4 054	5 526	3 874	2 946	2 993	3 013	3 617	3 114	-13,9	1,1
New Jersey	976	1 040	1 523	1 685	580	652	730	966	803	663	-17,4	-4,2
New York	4 397	3 883	4 582	4 648	4 951	4 622	4 362	4 112	3 163	2 941	-7,0	-4,4
Pennsylvanie	5 350	2 015	1 310	1 181	848	925	1 052	1 402	1 248	848	-32,1	-18,5
Texas	8 220	5 539	5 621	5 954	7 287	7 324	8 551	7 092	5 402	5 709	5,7	-4,0
Virginie	906	794	742	786	810	1 120	1 007	1 016	608	704	15,7	-2,8
Washington	1 381	1 016	807	726	938	880	1 058	1 196	1 371	725	-47,1	-6,9
États-Unis	**105 642**	**71 289**	**71 252**	**72 766**	**77 513**	**81 317**	**76 460**	**75 924**	**74 784**	**58 361**	**-22,0**	**-6,4**

D : Donnée masquée pour éviter de divulguer les données des entreprises individuelles, les données sont incluses dans les totaux de plus haut niveau.

1. STATISTIQUE CANADA. *Tableau 301-0003 : Enquête annuelle des manufactures (EAM), statistiques principales selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), entreprises incorporées avec employés et ayant des ventes de biens manufacturés supérieures ou égales à 30 000 $ (dollars sauf indication contraire)*, CANSIM (base de données). www5.statcan.gc.ca/cansim/a01?lang=fra, (site consulté le 4 avril 2011).

2. STATISTIQUE CANADA. *Tableau 301-0006 : Statistiques principales pour les industries manufacturières, selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), annuel (dollars sauf indication contraire)*, CANSIM (base de données). www5.statcan.gc.ca/cansim/a01?lang=fra, (site consulté le 4 avril 2011).

3. U.S. BUREAU OF CENSUS. *Annual Survey of Manufactures: Geographic Area Statistics: Statistics for All Manufacturing by State*, [En ligne] www.census.gov/manufacturing/asm/index.html.

3.6.2 Valeur ajoutée manufacturière de l'industrie de la fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux (SCIAN 3345) en devise nationale

En 2009, la valeur ajoutée manufacturière de l'industrie de la fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux affiche une croissance positive de +4,0% au Canada. Les trois provinces à l'étude ont contribué à la croissance de l'ensemble du Canada. En effet, le Québec (+6,9%), l'Ontario (+4,5%) et la Colombie-Britannique (+5,6%) ont connu des augmentations de la valeur ajoutée de l'industrie de la fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande d'instruments médicaux.

Toujours en 2009, les États-Unis (-3,0%) affichent un taux de croissance négatif. Les États américains affichent pour leur part des taux de croissance très variés au cours de la dernière année. Les États de la Floride (+20,2%) ainsi que la Pennsylvanie (+27,1%) ont connu des augmentations importantes tandis que la Géorgie (-26,2%), la Caroline du Nord (-24,2%) et l'État de Washington (-19,5%) affichent des diminutions considérables.

Tableau 3.6.2
Valeur ajoutée manufacturière de l'industrie de la fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux (SCIAN 3345) en devise nationale ($ CA et $ US), Canada et certaines provinces canadiennes, États-Unis et certains États américains, 2000-2009[1,2,3]

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	TC 2008-2009	TCAM 2000-2009
	M$ CA										%	
Québec	x	439	380	437	422	447	413	476	559	597	6,9	..
Ontario	x	1 318	1 380	1 383	1 368	1 580	1 765	1 772	1 722	1 799	4,5	..
Colombie-Britannique	x	x	189	172	187	183	219	247	262	276	5,6	..
Canada	**2 197**	**2 234**	**2 240**	**2 290**	**2 397**	**2 649**	**2 836**	**2 988**	**3 034**	**3 156**	**4,0**	**4,1**
	M$ US										%	
Californie	14 075	13 732	13 146	14 102	14 851	15 596	16 810	19 333	19 139	17 896	-6,5	2,7
Caroline du Nord	422	384	379	381	455	583	835	892	608	461	-24,2	1,0
Floride	2 888	3 211	3 122	3 096	3 659	3 871	4 011	5 190	3 971	4 774	20,2	5,7
Géorgie	349	319	415	370	275	229	D	507	514	379	-26,2	0,9
Illinois	2 115	1 759	1 592	1 886	2 226	2 210	2 497	2 529	2 766	2 691	-2,7	2,7
Massachusetts	4 587	4 977	5 777	6 046	5 879	5 587	5 676	7 157	7 633	7 052	-7,6	4,9
New Jersey	1 775	1 845	1 964	1 936	2 212	2 809	2 612	2 635	2 345	2 299	-2,0	2,9
New York	2 007	2 156	1 651	1 585	1 858	1 715	1 795	1 828	1 893	1 748	-7,7	-1,5
Pennsylvanie	1 787	2 029	1 521	1 559	1 840	2 351	2 536	3 052	3 109	3 950	27,1	9,2
Texas	3 600	2 569	2 587	3 159	D	D	D	5 761	6 199	6 312	1,8	6,4
Virginie	894	1 100	1 233	1 837	4 988	905	933	1 645	1 456	1 528	5,0	6,1
Washington	3 362	3 178	1 694	2 444	2 958	5 344	4 745	2 072	1 833	1 476	-19,5	-8,7
États-Unis	**60 543**	**60 035**	**58 326**	**62 292**	**68 294**	**73 258**	**75 808**	**85 195**	**81 776**	**79 359**	**-3,0**	**3,1**

D : Donnée masquée pour éviter de divulguer les données des entreprises individuelles, les données sont incluses dans les totaux de plus haut niveau.

1. STATISTIQUE CANADA. *Tableau 301 0003 : Enquête annuelle des manufactures (EAM), statistiques principales selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), entreprises incorporées avec employés et ayant des ventes de biens manufacturés supérieures ou égales à 30 000$ (dollars sauf indication contraire)*, CANSIM (base de données). www5.statcan.gc.ca/cansim/a01?lang=fra (site consulté le 4 avril 2011).

2. STATISTIQUE CANADA. *Tableau 301 0006 : Statistiques principales pour les industries manufacturières, selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), annuel (dollars sauf indication contraire)*, CANSIM (base de données). www5.statcan.gc.ca/cansim/a01?lang=fra (site consulté le 4 avril 2011).

3. U.S. BUREAU OF CENSUS. *Annual Survey of Manufactures: Geographic Area Statistics: Statistics for All Manufacturing by State*; [En ligne] www.census.gov/manufacturing/asm/index.html.

Au cours de la période 2000-2009, le Canada (+ 4,1 %) affiche un taux de croissance annuel moyen positif. Les TCAM des provinces à l'étude ne sont pas disponibles puisque les données de l'année 2000 sont confidentielles pour les trois provinces. Par contre, en comparant les données de 2009 avec les données des années 2001 ou 2002, on note que les provinces ont également connu une croissance au cours de cette période. Par exemple, le Québec affiche un TCAM de + 3,9 % pour la période 2001-2009.

Aux États-Unis, seuls les États de Washington (– 8,7 %) et de New York (– 1,5 %) affichent un TCAM négatif pour la période 2000-2009. En effet, les États à l'étude contribuent à ce que l'ensemble des États-Unis affiche un TCAM positif de 3,1 %, ce qui représente une augmentation de 18,8 G$ US de la valeur ajoutée manufacturière de l'industrie américaine de la fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux au cours de cette période.

3.7 Recherche et développement du secteur des TIC

Les données portant sur la recherche et développement (R-D) du secteur des TIC sont disponibles uniquement pour l'ensemble du Canada et le Québec. Elles portent sur le nombre de sociétés ayant des activités de R-D intra-muros, des dépenses totales de R-D intra-muros des industries et sur le personnel affecté à la R-D intra-muros du secteur des TIC. Ces données proviennent de l'*Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne* (RDIC) de Statistique Canada. Les données sur le personnel affecté à la R-D du secteur des TIC ont été obtenues en additionnant les données de toutes les industries présentes dans la définition de Statistique Canada selon le SCIAN 2002 (voir tableau 1.1.5), mais adaptée au SCIAN 2007. Les données du nombre de sociétés ayant des activités de R-D, sur les dépenses totales de R-D et sur le personnel affecté à la R-D, portent respectivement sur les périodes 2000-2006, 1997-2009 et 1997-2007. Les données du Québec portant sur la R-D détaillée des industries composant le secteur des TIC sont disponibles à l'annexe 6.

3.7.1 Nombre de sociétés ayant des activités de R-D intra-muros

En 2006, le Québec (+ 0,1 %) affiche sensiblement le même nombre de sociétés ayant des activités de R-D intra-muros qu'en 2005. Pour l'ensemble du Canada, on enregistre une augmentation de 2,8 %, soit une augmentation de 112 sociétés par rapport à 2005.

Au cours de la période 2000-2006, les taux de croissance annuels moyens sont positifs pour le Québec (+ 5,5 %) et pour l'ensemble du Canada (+ 12,5 %). Le nombre de sociétés ayant des activités de R-D intra-muros du secteur des TIC a crû de 38,0 % au cours de cette période au Québec, tandis que cette croissance s'élève à 103,1 % pour l'ensemble du Canada. La part relative du nombre de sociétés québécoises ayant des activités de R-D intra-muros au Canada a chuté considérablement, passant de 48,6 % en 2000 à 33,0 % en 2006.

Tableau 3.7.1
Nombre de sociétés ayant des activités de R-D intra-muros, secteur des TIC, Canada et Québec[1], 2000 à 2006[2]

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	TC 2005-2006	TCAM 2000-2006
	n							%	
Québec	**969**	**1 071**	**1 117**	**1 203**	**1 273**	**1 336**	**1 337**	**0,1**	**5,5**
Canada	1 993	2 339	2 997	3 254	3 675	3 936	4 048	2,8	12,5

1. Les données du Québec ont été révisées pour les années 2000 à 2005 et sont provisoires pour l'année 2006.
2. STATISTIQUE CANADA, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2007*, compilation spéciale.

3.7.2 Dépenses de R-D intra-muros des industries

En 2007, les dépenses de R-D intra-muros du secteur des TIC ont diminué au Québec (-2,9 %) tandis que celles de l'ensemble des industries ont augmenté (+3,1 %). Au Canada, les données de 2009 révèlent une croissance de 2,5 % pour le secteur des TIC, tandis que les dépenses de R-D intra-muros pour l'ensemble des entreprises affichent une augmentation de 1,0 %.

Au cours de la période 1997-2007, le secteur des TIC québécois affiche un taux de croissance annuel moyen de 5,2 % comparativement à 6,5 % pour l'ensemble des industries. Au Canada, le TCAM des dépenses de R-D intra-muros du secteur des TIC s'élève à 4,8 % pour la période 1997-2009 comparativement à 5,2 % pour l'ensemble des industries. Les dépenses de R-D intra-muros du secteur des TIC québécoises représentaient 16,2 % des dépenses de R-D intra-muros canadiennes en 2007 et en 1997, demeurant à un niveau relativement constant au cours de toute la période 1997-2007.

Tableau 3.7.2
Dépenses de R-D intra-muros du secteur des TIC et de l'ensemble du secteur industriel, en $ CA, Canada et Québec, 1997 à 2009*[1]

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	TC 2006-2007	TCAM 1997-2007
	M$ CA courants													%	
Québec															
Secteur des TIC	**571**	**640**	**720**	**1 148**	**1 170**	**1 010**	**1 048**	**1 079**	**898**	**976**	**947**	..	..	**-2,9**	**5,2**
Ensemble des industries	2 519	2 764	3 046	3 642	4 157	4 153	4 174	4 323	4 168	4 570	4 714	.	..	3,1	6,5

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	TC 2008-2009	TCAM 1997-2009
	M$ CA courants													%	
Canada															
Secteur des TIC	**3 528**	**4 124**	**4 386**	**6 057**	**6 631**	**5 280**	**5 437**	**5 633**	**5 826**	**5 924**	**5 864**	**6 062**	**6 216**	**2,5**	**4,8**
Ensemble des industries	8 739	9 682	10 399	12 395	14 266	13 545	14 095	15 249	15 774	16 021	15 882	15 980	16 146[1]	1,0	5,2

* Les données du Québec sont révisées pour les années 1999 à 2006. Les données du Québec sont provisoires pour 2007, tandis que les données canadiennes le sont pour 2007, 2008 et 2009. Les données du Canada pour les années 2008 et 2009 sont des estimations qui sont seulement produites au niveau national.

F : À utiliser avec prudence

1. STATISTIQUE CANADA. *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2007*, compilation spéciale.

3.7.3 Personnel total affecté à la R-D intra-muros

En 2007, le personnel total affecté à la R-D intra-muros du secteur des TIC a connu une diminution au Québec (– 1,2 %), tandis que ce nombre a augmenté pour l'ensemble du Canada (+ 2,5 %). Le Québec représente 22,7 % du personnel total canadien affecté à la R-D intra-muros du secteur des TIC.

Depuis 1997, le personnel affecté à la R-D intra-muros du secteur des TIC a augmenté autant pour le Québec que pour l'ensemble du Canada. Les taux de croissance annuels moyens sont de 4,0 % pour le Québec et de 4,7 % pour le Canada sur la période 1997-2007.

Tableau 3.7.3
Personnel total affecté à la R-D intra-muros dans le secteur des TIC, Canada et Québec, 1997 à 2007*[1]

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	TC 2006-2007	TCAM 1997-2007
	n											%	
Québec	**8 733**	**9 426**	**10 774**	**12 723**	**13 001**	**12 588**	**12 927**	**12 758**	**12 526**	**13 055**	**12 904**	**–1,2**	**4,0**
Canada	35 973	38 311	41 206	48 335	51 641	48 879	49 661	51 471	53 791	55 492	56 906	2,5	4,7

* Les données du Québec ont été révisées pour les années 1999 à 2006 et sont provisoires pour l'année 2007.

1. STATISTIQUE CANADA, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2007*, compilation spéciale.

3.8 Brevets d'invention

Les brevets d'invention sont des titres de propriété qui accordent un monopole sur l'exploitation de l'invention qu'ils protègent pour une période de temps limitée. Ils sont émis par les organismes nationaux officiels qui évaluent les demandes de brevets et émettent des titres de propriété, et ils sont uniquement valides sur le territoire de l'organisme ayant octroyé le brevet. Un indicateur de brevet d'invention correspond au dénombrement des brevets émis par un office en particulier. Il permet de mesurer l'inventivité des régions et de les comparer entre elles. Les indicateurs de brevets d'invention de l'United States Patent and Trademark Office (USPTO) sont privilégiés à ceux d'autres offices de brevets, car l'importance du marché américain incite les inventeurs à y déposer une demande de brevet, indépendamment de leur nationalité. Cependant, l'utilisation de ces indicateurs peut biaiser favorablement la part des inventeurs et des titulaires américains étant donné qu'il s'agit de leur office national[41].

Les brevets d'invention sont dénombrés et classifiés selon la Classification internationale des brevets (CIB). L'OCDE regroupe plusieurs codes de la CIB afin de définir les brevets d'invention reliés directement au secteur des TIC. Ce regroupement est divisé en quatre sous-secteurs : appareils électroniques, ordinateurs, télécommunications et autres TIC. Les données portant sur les brevets d'invention sont disponibles pour les États-Unis, le Canada, l'Ontario et le Québec, ainsi que pour les 17 régions administratives (RA) du Québec, et sont présentées pour les années 1993 à 2009. Nous présentons ici le nombre de brevets d'invention du secteur des TIC par 100 000 habitants. Cet indicateur permet une mesure plus juste et comparable qu'uniquement le nombre de brevets octroyés par région.

En 2009, le nombre de brevets par 100 000 habitants ayant été octroyés aux titulaires domiciliés aux États-Unis (14,2) est supérieur à celui du Canada (6,0), de l'Ontario (11,1) et du Québec (3,5). C'est également le cas pour toutes les années à l'étude. On note également que l'Ontario affiche une donnée

41. INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC, *Sources et définitions : brevets d'invention*, [En ligne] www.stat.gouv.qc.ca/savoir/sources_def/brevets/index.htm.

supérieure à la moyenne canadienne, alors que le Québec affiche une donnée inférieure à la moyenne canadienne, et ce, pour toute la période 1993-2009. Au niveau des régions administratives, l'Outaouais (14,8), Montréal (7,4) et Laval (5,6) occupent les positions de tête en 2009. Ces trois régions affichent des augmentations importantes au cours de la période 1993-2009. En effet, l'Outaouais, Montréal et Laval passent respectivement de 2,6, 1,2 et 1,5 brevet par 100 000 habitants en 1993 à 14,8, 7,4 et 5,6 brevets par 100 000 habitants en 2009.

Tableau 3.8
Nombre d'inventions brevetées à l'USPTO du secteur des TIC par 100 000 habitants, États-Unis, Canada, Québec, Ontario et les 17 régions administratives du Québec, 1993-2009[1]

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
	n																
États-Unis	4,8	5,4	5,7	6,5	6,5	9,5	9,8	10,3	11,1	11,4	12,2	12,6	11,5	14,9	13,3	13,6	14,2
Canada	1,3	1,4	1,5	1,9	1,9	2,7	3,0	3,2	3,4	3,5	3,9	4,2	3,7	5,2	4,9	5,6	6,0
Ontario	2,3	2,3	2,4	3,3	3,2	4,4	4,7	5,4	6,0	6,3	6,7	7,1	5,9	8,9	8,3	9,8	11,1
Québec	**0,8**	**1,0**	**0,9**	**1,2**	**1,3**	**1,9**	**2,6**	**2,9**	**2,4**	**2,9**	**2,8**	**3,4**	**3,1**	**3,7**	**3,4**	**3,9**	**3,5**
Régions administratives																	
Bas-Saint-Laurent	..	..	0,5	..	..	..	0,5	1,0	..	..	0,5	..	..	..	0,5	..	0,5
Saguenay–Lac-Saint-Jean	0,3	..	0,7	0,3	0,7	0,7	0,7	..	0,4	..	0,7	0,4	..	0,4	..	..	1,1
Capitale-Nationale	0,6	0,9	1,1	1,1	1,4	2,6	1,7	0,9	0,8	2,1	2,6	2,6	4,2	3,7	4,2	4,1	3,2
Mauricie	0,4	0,4	..	..	0,4	..	0,8	..	0,4	..	0,8	1,5	..	0,4	0,4	0,4	0,8
Estrie	0,4	0,4	0,7	0,4	2,5	1,0	1,7	2,1	1,4	1,4	2,4	3,4	3,3	3,3	3,3	3,6	2,3
Montréal	1,2	2,2	1,8	2,7	3,2	4,2	6,4	6,7	5,3	6,9	5,5	6,8	6,4	8,2	6,7	8,1	7,4
Outaouais	2,6	2,3	3,2	2,2	0,6	3,5	5,4	7,5	10,5	11,3	10,5	14,8	11,1	11,6	12,3	15,9	14,8
Abitibi-Témiscamingue	..	..	..	..	..	..	..	0,7	..	..	..	..	..	0,7	1,4	0,7	..
Côte-Nord	0,9	..	1,9	1,0	1,0	..	..	..	..	..	..	1,0	2,1	..	..	..	..
Nord-du-Québec	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2,5	..	..	..
Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	..	..	..	0,9	..	..	..	..	1,0	..	1,0	..	..	..	..	..	..
Chaudière-Appalaches	..	0,3	..	0,3	..	0,3	..	0,5	0,3	1,0	0,3	1,5	1,0	1,8	1,8	2,0	2,0
Laval	1,5	1,2	0,3	1,2	1,2	0,9	1,5	2,6	2,9	3,4	1,7	3,8	2,2	5,6	5,6	6,2	5,6
Lanaudière	0,3	0,8	0,3	0,8	..	0,5	0,5	1,8	1,3	1,0	1,0	0,5	0,7	0,9	0,7	2,0	1,1
Laurentides	1,2	1,2	0,9	0,7	1,6	2,2	2,2	1,7	1,9	1,7	1,8	2,0	1,6	2,3	3,8	3,6	1,5
Montérégie	1,0	1,1	1,5	1,7	1,4	2,7	4,3	4,4	3,4	3,4	4,7	4,1	3,6	5,0	4,4	4,6	4,4
Centre-du-Québec	..	0,9	..	..	..	..	0,5	..	..	..	1,3	..	0,4	..	0,4	0,4	1,7

1. UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE (USPTO), septembre 2010, compilation spéciale de l'ISQ, Observatoire des sciences et des technologies (OST).

CONCLUSION

Cette étude nous a permis de constater que la définition du secteur des TIC fait relativement consensus parmi les agences et les organisations statistiques. En effet, l'OCDE et Statistique Canada possèdent des définitions officielles du secteur selon leurs classifications industrielles respectives. Les définitions les plus récentes du secteur sont disponibles selon les classifications CITI Rév. 4 et SCIAN 2007. Par contre, ces classifications sont encore très peu utilisées dans la production de données statistiques générales, particulièrement pour le secteur des TIC. Les définitions qui ont été utilisées dans le cadre de nos travaux sont celles construites selon les classifications CITI Rév. 3.1 et SCIAN 2002.

Des organisations gouvernementales ou privées modifient ou ajustent ces définitions afin que celles-ci correspondent à leurs besoins. D'autres organismes reliés au secteur des TIC utilisent pour leur part l'approche basée sur les répertoires d'entreprises ou les listes d'entreprises pour définir le secteur. L'objectif de ce document étant de produire des données statistiques comparables, l'approche basée sur les classifications industrielles est définitivement celle à adopter pour définir le secteur des TIC.

Plusieurs études empiriques portant sur le secteur ont été produites au niveau international, national et local. Que ce soit par des organismes responsables de la statistique officielle, des organismes de prospection d'investissements étrangers ou des groupes d'experts sectoriels, plusieurs données sont publiées sporadiquement ou périodiquement par ceux-ci. Outre les indicateurs statistiques permettant d'évaluer le secteur, ces études démontrent également l'importance du secteur des TIC dans les différentes économies étudiées.

En se basant sur ces différentes études, il a été possible de choisir les indicateurs pertinents afin d'évaluer le secteur des TIC québécois et d'être en mesure de le comparer avec ses concurrents directs dans l'attraction d'investissements étrangers. Les données présentées dans ce document nous ont permis de constater, par exemple, que le Québec est la région la plus concurrentielle au niveau de la rémunération hebdomadaire moyenne de l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes, et que la production québécoise du secteur des TIC est davantage orientée vers l'exportation par rapport à plusieurs États américains.

Un des principaux constats de cette étude est qu'il est difficile de produire des indicateurs portant sur un secteur composé de plusieurs industries distinctes. En effet, l'absence ou la confidentialité de certaines données pour certains indicateurs font en sorte que l'addition des données des industries composant le secteur des TIC est impossible. Il est donc parfois impossible de produire des indicateurs pour l'ensemble du secteur des TIC.

Malgré que le niveau de détail de certaines données soit limité, les données présentées reflètent bien l'évolution et les variations des différents indicateurs présentés pour toutes les régions à l'étude. Il serait souhaitable que les sources consultées aient un niveau de détail par industrie plus précis, et que des données régionales soient disponibles pour tous les indicateurs désirés. Malheureusement, les sources de données existantes ne nous permettent pas d'obtenir les niveaux de précision industriels ou géographiques désirés.

Enfin, lorsque les nouvelles définitions du secteur produites selon les classifications industrielles CITI Rév. 4 et SCIAN 2007 seront plus fréquemment utilisées dans la production d'indicateurs statistiques, il sera possible d'actualiser notre analyse du secteur des TIC. En effet, comme la définition littéraire du secteur ainsi que les codes retenus pour définir celui-ci ont été modifiés, l'analyse des données et la comparaison entre les régions seront également modifiées.

Annexe 1

CONCEPTS ET DÉFINITIONS

Production brute (Statistique Canada): Le PIB d'une industrie (que l'on désigne également par le terme valeur ajoutée) correspond à la production de l'industrie, déduction faite de la valeur des intrants intermédiaires achetés à d'autres industries, au pays ou à l'étranger. La valeur ajoutée est une mesure de la contribution d'une industrie donnée à la valeur de sa production en sus de la valeur des intrants intermédiaires.

Emploi total (Statistique Canada): Toute personne rétribuée pour ses services et pour laquelle son employeur doit remplir un feuillet de déclaration T-4 de l'Agence de revenu du Canada (ARC) représente un emploi. Les employés à temps plein et à temps partiel sont inclus dans la définition. Les propriétaires, administrateurs, associés et les autres dirigeants actifs des entreprises constituées en sociétés sont également inclus dans la définition.

Emploi total (Bureau of Labor Statistics, États-Unis): Le nombre d'emplois est calculé selon le nombre de travailleurs présents sur la liste de paie le 12e jour du mois. Le calcul du nombre d'emplois inclut les dirigeants, les superviseurs, les employés de bureau, les salariés et les employés à temps partiel. Les employés en congé sans solde, impliqués dans des conflits de travail, en jours de vacances non payés, en jours de maladie non payés, et ceux ayant travaillé durant le mois, mais qui ne sont pas sur la liste de paie de cette période, sont exclus.

Rémunération hebdomadaire moyenne (Bureau of Labor Statistics, États-Unis): La rémunération hebdomadaire moyenne représente le total du montant de la rémunération avant les déductions effectuées sur la paie. Les bonis, les heures supplémentaires, les pourboires, les commissions ainsi que les allocations pour le coût de la vie sont inclus dans le calcul de la rémunération. La rémunération hebdomadaire brute totale de l'établissement est divisée par le nombre d'employés de l'établissement pour donner la rémunération hebdomadaire moyenne.

Rémunération hebdomadaire moyenne (Statistique Canada): La rémunération est représentée par la rémunération brute imposable avant les retenues à la source. Le total comprend les heures supplémentaires, les bonis, les commissions et tout autre type de paiements spéciaux. Le montant ne comprend pas les avantages imposables et certains types d'indemnités non salariales. La rémunération hebdomadaire moyenne provient des dossiers administratifs des entreprises. La rémunération hebdomadaire brute représente la rémunération brute imposable divisée par le nombre de salariés, et ce, pour chacun des établissements.

Valeur ajoutée manufacturière (Statistique Canada): La valeur ajoutée manufacturière correspond à la valeur des revenus des biens fabriqués moins le coût des intrants intermédiaires. Ces intrants sont les matières et fournitures utilisées, le coût total en énergie, l'approvisionnement en eau et carburant pour véhicules ainsi que les montants versés pour du travail à forfait. Le calcul tient également compte de la variation nette des stocks de produits en cours de fabrication et de produits finis.

Valeur ajoutée manufacturière (Census Bureau, États-Unis): La mesure de la valeur ajoutée manufacturière est effectuée en soustrayant le coût des matériaux, des fournitures, des contenants, du carburant, de l'électricité achetée et des contrats externes du montant des revenus des biens fabriqués.

Nombre d'établissements (Statistique Canada) : L'établissement statistique est l'entité de production ou le plus petit regroupement d'entités de production qui :

- produit un ensemble de biens ou de services homogènes,
- ne croise pas les frontières provinciales,
- et fournit des données sur la valeur de la production, sur le coût des principaux intrants intermédiaires utilisés ainsi que sur la main-d'œuvre (y compris son coût) utilisée aux fins de la production.

Par exemple, l'usine de fabrication qui fournit des données comptables sur la valeur des livraisons (ventes), les coûts directs et les coûts de main-d'œuvre est considérée comme un établissement. Cependant, deux points de vente au détail peuvent constituer un seul établissement si leurs données comptables, décrites au point c) plus haut, ne sont pas disponibles individuellement, mais se retrouvent combinées à un niveau supérieur.

Nombre d'emplacements (Statistique Canada) : L'emplacement statistique est une entité d'exploitation, plus précisément une entité de production :

- qui exerce une activité économique à partir d'un seul emplacement ou d'un groupe d'emplacements,
- à l'intérieur de la plus petite région géographique type,
- et qui peut fournir au minimum des données sur l'emploi.

Nombre d'établissements (Bureau of Labor Statistics, États-Unis) : Un établissement est un agent économique, comme une ferme, une mine, une manufacture ou magasin qui produit des biens ou des services. Habituellement, chaque établissement est engagé dans une seule activité économique pour laquelle une unique classification industrielle peut être appliquée.

Exportations totales (Statistique Canada) : Les exportations totales comprennent tous les produits qui quittent le pays (en passant par les douanes) pour une destination étrangère. Elles se composent des *exportations nationales* et des *réexportations*.

Les *exportations nationales* sont les produits qui ont été produits, extraits ou fabriqués au Canada et qui quittent le pays pour une destination étrangère. Les exportations de marchandises importées dont la valeur a été sensiblement augmentée sont également des *exportations nationales*. Les *réexportations* sont les produits qui entrent au pays et qui en ressortent dans le même état qu'à leur entrée sans avoir été transformés ou modifiés.

Exportations totales (Census Bureau, États-Unis) : Les exportations mesurent le montant total des marchandises allant des États-Unis vers des destinations étrangères. Sont incluses dans le total les marchandises expédiées depuis le territoire américain, des entrepôts de stockage américains (U.S Customs bonded warehouse) ainsi que les zones étrangères d'échanges américains (U.S. Customs Foreign Trade Zone).

Dépenses intra-muros de R-D (Statistique Canada) : dépenses encourues par les entreprises pour les activités de R-D qu'elles effectuent elles-mêmes.

Entreprises ayant des activités de R-D (Statistique Canada) : entreprises menant elles-mêmes, à l'interne, des activités de R-D (aussi appelées « exécutants de R-D »).

Personnel total affecté à la R-D (Statistique Canada) : nombre total d'employés, en équivalent temps complet, affectés à des activités de R-D.

Brevet d'invention (Institut de la statistique du Québec) : Les brevets d'invention sont des titres de propriété qui accordent un monopole sur l'exploitation de l'invention qu'ils protègent pour une période de temps limitée. Ils sont émis par les organismes nationaux officiels qui évaluent les demandes de brevets et émettent des titres, et ils sont uniquement valides sur le territoire de l'organisme ayant octroyé le brevet.

Un brevet d'invention est d'abord émis à un inventeur, qui le cède à l'organisation pour laquelle il travaille s'il y a lieu de le faire. Cette cession de droits se fait avant même que le brevet ne soit octroyé. Autrement dit, lorsqu'une invention est brevetée, le document officialisant l'octroi du brevet comporte toujours les noms et adresses du ou des inventeurs de même que ceux du ou des titulaires.

Un indicateur de brevet d'invention correspond au dénombrement des brevets émis par un office en particulier. Il permet de mesurer l'inventivité des régions et de les comparer entre elles. Les indicateurs de brevets d'invention de l'United States Patent and Trademark Office (USPTO) sont privilégiés à ceux d'autres offices de brevets, car l'importance du marché américain incite les inventeurs à y déposer une demande de brevet, indépendamment de leur nationalité. Cependant, l'utilisation de ces indicateurs peut biaiser favorablement la part des inventeurs et des titulaires américains étant donné qu'il s'agit de leur office national.

Les indicateurs de brevets d'invention présentés dans cette section font référence aux brevets effectivement octroyés par l'USPTO, et non aux demandes de brevets qui lui sont soumises. Autrement dit, les brevets d'invention sont compilés selon l'année où ils ont été octroyés. Il est à noter que les indicateurs de brevets d'invention sont soumis aux dispositions administratives de l'USPTO, pour évaluer les demandes de brevet et pour délivrer les titres de propriété. Conséquemment, une baisse dans le nombre total de brevets ne constitue pas nécessairement une preuve de la baisse de l'inventivité dans l'économie, mais peut-être plutôt d'une baisse dans la disposition de l'office à traiter les demandes de brevet.

Les définitions de l'annexe 1 ont été reformulées à partir des sources suivantes :

- Statistique Canada, www.statcan.gc.ca
- Census Bureau, www.census.gov
- Bureau of Labor Statistics, www.bls.gov
- Institut de la statistique du Québec, www.stat.gouv.qc.ca

Annexe 2

TAUX DE CHANGE ET PARITÉ DE POUVOIR D'ACHAT

Tableau A.2.1
Indice de parité de pouvoir d'achat (PPA)

	Canada	États-Unis
2001	1,217843	1,000000
2002	1,229333	1,000000
2003	1,226263	1,000000
2004	1,230476	1,000000
2005	1,213644	1,000000
2006	1,208123	1,000000
2007	1,211036	1,000000
2008	1,234390	1,000000
2009	1,197250	1,000000
2010	1,218036	1,000000

Tableau A.2.2
Taux de change annuels

	Dollars américains en dollars canadiens ($ CA/1$ US)	Dollars canadiens en dollars américains ($US/1$ CA)
2001	1,548416	0,645821
2002	1,570359	0,636796
2003	1,401461	0,713540
2004	1,301520	0,768332
2005	1,211632	0,825332
2006	1,134093	0,881761
2007	1,074781	0,930421
2008	1,066014	0,938073
2009	1,141977	0,875674
2010	1,029939	0,970931

Annexe 3

NOMBRE D'EMPLOI PAR INDUSTRIE

Tableau A.3.1
Emplois détaillés des industries du secteur des TIC[1,2,3]

SCIAN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Québec										
3333	3 995	4 825	5 200	4 390	5 244	5 370	5 350	5 307	5 532	5 543
3341	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3342	9 138	8 288	7 730	7 648	6 781	6 505	5 433	4 183	3 454	3 467
33421	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
33422	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
3343	281	221	171	x	x	x	x	x	206	185
3344	10 147	10 346	8 991	8 988	8 006	7 166	6 964	6 869	5 490	5 260
3345	6 244	4 880	4 605	4 618	4 521	4 653	5 168	4 485	5 200	5 179
33592	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
4173	11 148	10 694	10 191	10 129	9 733	9 203	9 659	9 367	8 964	9 388
41791	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
5112	6 952	6 186	5 116	5 788	6 241	6 842	7 270	7 524	7 238	7 690
517	6952	6186	5116	5 788	6 241	6 842	7270	7524	7 238	7690
518	x	x	x	26 761	27 105	26 937	x	x	26 708	27 232
51913	1733	1398	1261	1449	1530	1625	1610	1466	1312	1417
53242	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
5415	41 327	39 557	37 527	35 598	36 292	37 913	39 387	41 531	43 194	44 239
8112	3 241	2 666	2 742	2 726	2 992	3 032	2 667	2 475	2 420	2 308
Ontario										
3333	6 264	6 783	5 973	5 329	5 578	5 299	4 672	5 341	5 410	6 324
3341	10 568	8 183	7 450	7 089	5 714	5 509	5 441	4 862	4 478	4116
3342	15 875	14 163	11 734	11 977	12 957	15 553	16 011	20 019	18 216	16 916
33421	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
33422	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
3343	1 227	1 147	1 069	1 040	x	x	x	x	1 040	1042
3344	14 759	14 369	13 790	13 277	12 366	9 062	8 697	8 393	7 689	6 690
3345	13 274	12 753	12 588	12 772	13 240	13 357	13 254	13 386	12 836	12 977
33592	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
4173	31 313	28 675	30 100	29 851	29 869	31 721	34 256	36 238	35 107	34 813
41791	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
5112	10 919	11 189	10 294	9 418	9 576	10 632	11 463	11 469	11 167	11 597
517	50 534	47 081	46 539	46 663	45 314	45 701	45 378	x	47 015	46399
518	6 880	6 360	6 148	6 601	7 000	7 032	7 406	8 132	7 508	8 496
51913	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
53242	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
5415	71 417	69 894	67 004	66 735	69 245	71 991	72 869	73 317	71 464	68 669
8112	4 430	4 342	4 191	4 537	4 859	4 774	4 498	4 490	4 611	4 564

Tableau A.3.1 (suite)
Emplois détaillés des industries du secteur des TIC[1,2,3]

SCIAN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Colombie-Britannique										
3333	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3341	2 263	1 799	1 802	1 039	1 019	1 019	1 019	1 791	1 382	1088
3342	1 252	985	x	1 327	1 529	x	1 477	x	1 404	1 442
33421	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
33422	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
3343	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3344	2 443	2 115	1 967	2 114	2 261	2 105	1 514	1 482	1 612	1 221
3345	2 407	1 858	1 893	x	1 997	2 249	x	2 230	2 040	1 968
33592	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
4173	5 461	5 237	5 721	5 460	5 151	4 781	4 595	4 617	4 393	4 228
41791	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
5112	3 673	4 066	4 730	5 487	7 088	7 393	8 157	8 488	8 041	7 645
517	11 249	11 140	11 017	11 119	x	x	x	x	10 824	10313
518	1 669	1 677	1 510	1 559	1 632	2 129	2 453	2 200	2 104	2 348
51913	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
53242	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
5415	13 620	13 389	15 177	14 113	14 679	15 415	15 815	16 968	16 467	17 478
8112	878	877	x	x	x	x	x	x	x	804
Canada										
3333	11 438	12 839	12 547	11 452	12 728	12 913	12 067	12 699	12 837	13 832
3341	14 739	11 381	10 457	9 393	8 335	8 329	8 168	8 362	6 646	6204
3342	30 561	26 869	24 353	24 498	25 329	27 142	25 854	28 291	24 780	23 304
33421	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
33422	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
3343	1 642	1 455	1 403	1 410	1 415	1 224	1 246	1 255	1 416	1360
3344	29 341	28 285	25 949	25 786	23 941	19 648	18 598	18 459	16 420	14 652
3345	26 171	23 699	23 296	22 418	22 869	24 116	24 737	23 694	23 040	23 039
33592	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
4173	55 379	51 729	52 834	51 538	50 603	51 913	54 719	56 418	54 289	53 823
41791	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
5112	124 652	119 933	117 134	118 038	118 285	117 974	116 997	116 449	116 608	115 735
517	12 460	11 582	10 770	11 823	12 443	13 427	14 224	14 814	13 509	14489
518	150 694	147 319	143 710	139 148	143 909	150 426	152 834	156 510	155 458	153 997
51913	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
53242	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
5415	150 694	147 319	143 710	139 148	143 909	150 426	152 834	156 510	155 458	153 997
8112	11 273	10 309	10 031	10 423	11 044	11 387	10 652	10 249	10 346	10 116

Tableau A.3.1 (suite)
Emplois détaillés des industries du secteur des TIC[1,2,3]

SCIAN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Californie										
3333	24 368	20 802	18 821	16 094	15 433	14 793	13 623	12 649	10 936	10 692
3341	84 027	72 643	64 854	60 224	59 138	57 058	56 352	58 545	56 940	56 655
3342	42 616	33 986	27 989	27 516	27 712	26 975	26 184	27 285	27 145	27 886
33421	17 247	11 694	7 862	6 984	7 030	6 505	6 244	6 083	5 481	5 698
33422	20 522	17 813	15 603	16 260	16 708	16 511	15 845	16 873	16 629	17 407
3343	11 575	10 484	9 742	8 218	8 722	8 494	8 160	7 186	6 790	6 137
3344	148 509	122 470	106 643	107 386	108 803	111 952	101 591	99 656	88 739	86 627
3345	119 153	110 562	106 512	106 533	107 164	105 705	102 038	99 258	92 669	89 258
33592	2 915	2 465	2 082	1 903	1 685	1 849	1 908	1 922	1 789	1 732
42342	11 024	10 938	9 719	9 154	8 597	7 927	7 893	7 934	7 533	7 099
42343	44 364	40 251	38 971	35 294	35 653	36 307	36 937	37 037	32 585	32 035
42369	35 279	30 093	27 448	25 589	26 545	27 557	28 605	28 451	25 010	24 994
5112	53 325	48 411	44 414	42 294	41 291	40 595	42 915	43 246	44 317	44 680
517	151 419	134 078	120 987	118 333	114 304	109 538	120 959	117 539	110 240	97 147
518	70 638	51 471	47 785	47 243	49 346	55 015	21 139	19 617	18 631	18 642
51913	..	..	..	..	..	..	26 076	30 443	31 543	33 748
53242	1 389	1 220	1 006	1 087	1 183	1 104	1 007	991	953	913
5415	201 969	172 927	166 026	165 526	172 677	185 148	197 708	205 649	194 768	199 242
8112	13 213	12 466	12 224	12 388	13 000	12 718	12 380	11 493	11 283	12 120
Caroline du Nord										
3333	1 699	1 610	1 805	1 788	2 082	2 222	2 413	2 516	2 104	2 046
3341	..	15 097	13 378	12 484	12 458	14 011	14 365	14 010	12 606	11 043
3342	5 441	3 976	3 606	3 322	5 920	5 888	5 631	5 335	4 688	4 140
33421	1 523	1 385	1 345	1 227	1 160	1 358	1 395	1 422	1 403	1 331
33422	3 113	1 910	1 547	1 470	4 052	3 923	3 644	3 359	2 766	2 302
3343	..	418	355	365	376	373	371	378	366	355
3344	19 961	13 258	11 011	10 495	8 243	7 992	8 085	7 557	6 839	6 860
3345	8 725	9 423	9 403	9 583	8 935	9 501	10 030	10 151	9 525	8 973
33592	8 722	5 121	3 637	3 613	3 829	3 848	3 979	4 126	3 647	3 276
42342	2 558	2 523	2 421	2 565	2 625	2 540	2 556	2 500	2 517	2 449
42343	3 813	6 211	6 806	7 075	6 852	5 849	4 966	4 955	4 957	4 868
42369	4 524	3 803	3 657	3 110	3 147	3 150	3 860	3 748	3 300	2 955
5112	6 189	6 208	6 101	6 297	6 500	6 713	6 698	6 891	7 092	7 461
517	29 959	26 882	24 449	22 603	22 617	22 773	23 472	23 243	23 660	22 348
518	15 186	15 670	13 403	11 920	15 856	11 785	10 165	9 795	9 436	9 441
51913	..	..	..	..	..	..	909	1 193	1 368	1 434
53242	237	197	123	122	151	245	216	224	223	369
5415	26 093	23 576	23 452	23 347	24 408	26 951	29 808	31 849	29 900	32 142
8112	2 804	3 079	3 048	3 224	3 301	3 073	3 260	3 150	2 829	2 892

Tableau A.3.1 (suite)
Emplois détaillés des industries du secteur des TIC[1,2,3]

SCIAN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Floride										
3333	8 249	7 669	7 143	7 308	7 878	8 074	7 338	7 875	7 872	7 607
3341	3 531	3 109	3 099	3 341	3 310	3 429	3 284	3 234	3 199	2 661
3342	16 796	13 836	11 543	11 016	10 860	10 395	8 816	8 329	7 845	7 668
33421	2 407	1 986	1 471	1 385	1 422	1 284	1 149	1 138	892	722
33422	10 178	8 238	6 899	6 492	6 381	7 898	6 640	6 136	5 962	5 889
3343	2 096	1 911	988	463	548	603	874	846	649	591
3344	24 247	21 421	17 868	17 439	17 848	17 457	17 792	17 852	16 642	16 123
3345	15 856	15 130	15 584	15 721	17 016	17 137	17 046	16 972	15 718	15 434
33592	575	503	483	575	555	593	666	880	897	925
42342	8 053	7 620	6 853	6 909	6 684	6 648	6 709	6 723	6 324	6 072
42343	15 436	14 483	14 421	14 009	15 195	15 615	16 288	15 279	13 800	13 545
42369	15 105	12 062	11 789	11 583	10 891	10 518	11 157	10 980	9 816	9 638
5112	5 910	6 276	6 379	6 901	7 931	8 354	8 764	9 183	8 683	8 050
517	80 180	72 615	69 348	65 974	64 841	63 371	65 172	65 414	60 466	57 401
518	25 923	26 076	24 292	24 647	25 722	25 114	18 745	17 476	17 153	16 649
51913	..	..	..	..	..	..	3 154	3 629	3 467	3 538
53242	572	544	852	751	777	766	662	496	365	387
5415	50 849	47 032	47 668	51 791	54 420	56 723	60 792	62 964	61 274	64 009
8112	7 195	8 318	7 167	6 719	7 264	7 364	7 498	7 231	7 061	6 738
Géorgie										
3333	1 424	1 521	1 610	1 525	1 579	1 240	1 294	1 233	1 111	1 052
3341	3 111	2 659	1 823	1 786	1 829	1 848	2 463	2 461	2 426	2 557
3342	5 194	4 194	3 227	2 881	2 981	3 142	3 264	3 286	2 872	2 920
33421	1 097	758	482	406	478	612	633	566	174	176
33422	3 467	3 088	2 508	2 370	2 390	2 442	2 473	2 543	2 534	2 611
3343	1 223	1 164	1 225	1 319	..	..	..	..	632	373
3344	4 467	3 837	3 285	2 997	2 779	2 485	2 211	1 907	1 454	1 198
3345	3 962	3 621	3 105	2 959	3 030	3 039	3 074	3 065	2 777	2 819
33592	1 251	1 173	1 473	1 055	1 095	937	1 029	1 045	903	225
42342	2 005	1 919	1 870	1 998	2 076	2 000	2 097	2 198	2 057	1 940
42343	20 635	18 573	17 001	15 864	16 028	15 725	15 790	15 142	13 930	13 081
42369	5 105	4 262	3 783	3 982	3 850	3 836	3 845	3 499	2 819	2 845
5112	14 135	12 360	11 323	10 640	10 748	11 018	10 170	10 879	10 776	11 491
517	66 273	58 119	51 384	49 521	47 067	45 810	51 853	52 451	50 786	49 789
518	20 297	19 839	19 653	19 121	17 529	18 400	10 788	7 390	6 819	5 844
51913	..	..	..	..	..	..	1 028	1 328	1 599	1 878
53242	973	742	399	294	256	206	212	681	629	577
5415	48 102	44 489	44 468	41 883	43 325	44 374	47 320	49 374	47 961	49 902
8112	3 027	3 110	3 323	3 426	3 509	3 553	3 669	3 705	3 559	3 599

Tableau A.3.1 (suite)
Emplois détaillés des industries du secteur des TIC[1,2,3]

SCIAN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Illinois										
3333	7 960	7 533	7 184	6 761	6 658	6 728	6 554	6 410	5 751	5 429
3341	4 744	3 624	2 746	2 580	2 258	2 144	2 099	2 067	1 912	1 813
3342	17 800	14 110	12 158	10 134	9 520	8 900	8 226	8 067	6 998	6 189
33421	8 225	6 019	4 748	3 569	3 225	2 640	2 820	2 752	2 278	1 964
33422	6 728	5 530	5 007	4 532	4 426	4 381	3 562	3 459	3 045	2 652
3343	2 452	2 342	2 335	2 006	1 972	1 544	1 489	1 451	1 317	1 187
3344	16 797	13 543	12 113	12 218	12 148	12 801	12 500	12 066	10 382	10 389
3345	19 113	17 903	17 060	16 302	15 714	15 353	16 194	15 963	14 814	14 053
33592	1 319	1 124	967	923	902	880	895	904	790	730
42342	8 685	7 745	7 429	7 795	7 438	8 303	8 149	7 966	7 254	6 833
42343	14 194	12 423	11 439	10 479	10 308	10 634	10 090	9 712	8 833	8 581
42369	10 789	9 318	8 745	8 124	8 114	7 564	7 532	7 549	6 724	6 517
5112	4 640	4 440	4 055	3 828	3 763	3 868	4 013	4 324	3 768	3 652
517	50 092	48 150	44 263	42 942	41 448	40 028	41 540	41 873	40 242	38 460
518	19 694	17 018	15 965	13 115	12 964	13 263	10 876	10 327	8 966	8 440
51913	..	..	..	..	..	..	2 695	3 019	2 992	3 166
53242	1 240	1 065	1 085	1 081	1 191	1 429	1 637	509	477	445
5415	52 002	43 576	41 048	46 579	49 186	52 873	55 802	59 005	56 668	57 782
8112	3 728	3 570	3 819	4 145	4 263	4 443	4 093	4 272	2 990	2 916
Massachusetts										
3333	7 225	5 248	4 662	4 240	3 780	3 333	3 272	3 308	2 909	2 685
3341	21 632	18 213	16 341	15 983	16 216	14 581	13 985	13 990	12 947	12 235
3342	15 535	9 913	7 684	6 872	6 818	6 229	5 373	3 927	3 354	3 028
33421	11 744	7 056	5 313	4 648	4 144	3 654	3 804	2 055	1 460	1 268
33422	2 596	1 935	1 656	1 600	1 569	1 575	617	921	980	946
3343	3 157	2 952	2 937	3 027	3 605	3 816	3 816	3 377	2 530	..
3344	27 185	20 823	20 845	19 570	18 499	18 689	19 031	19 173	17 615	17 059
3345	32 706	30 816	29 507	28 108	26 711	27 465	28 469	28 312	26 487	26 053
33592	1 805	1 434	1 536	1 325	1 317	1 749	1 935	1 883	1 436	1 496
42342	3 356	3 213	2 872	2 744	2 718	2 720	2 965	3 141	3 010	2 586
42343	11 975	11 180	10 364	9 677	9 070	8 867	8 280	7 525	6 541	5 460
42369	9 771	7 612	6 384	5 722	5 543	5 291	5 132	4 801	4 690	4 586
5112	24 540	21 221	19 565	18 970	20 534	20 986	21 929	22 541	22 006	23 295
517	29 160	26 659	24 095	22 289	20 958	21 245	21 848	22 020	21 161	20 493
518	14 905	12 394	9 993	9 783	10 277	10 077	7 421	6 828	6 554	6 554
51913	..	..	..	..	..	..	3 928	4 825	4 575	6 012
53242	581	527	385	359	316	324	339	335	324	258
5415	60 146	48 393	42 998	42 844	44 604	47 651	51 480	54 646	55 218	55 200
8112	3 732	3 540	3 225	3 243	3 261	3 229	3 516	3 511	3 149	3 129

Tableau A.3.1 (suite)
Emplois détaillés des industries du secteur des TIC[1,2,3]

SCIAN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
New Jersey										
3333	2 491	2 270	1 981	2 066	2 051	2 174	2 084	2 021	1 738	1 715
3341	3 440	2 526	2 496	2 413	2 319	2 433	1 454	1 002	737	649
3342	5 095	3 870	3 780	3 888	3 935	4 099	3 928	3 775	3 242	3 046
33421	445	325	469	476	479	499	588	476	379	307
33422	4 015	2 962	2 736	2 847	2 878	3 017	2 776	2 676	2 121	2 057
3343	420	357	314	290	302	334	330	312	237	272
3344	12 825	9 444	8 052	7 590	7 461	7 814	8 200	8 517	7 736	7 701
3345	16 734	16 547	16 161	15 619	15 552	15 643	15 303	15 561	14 810	14 269
33592	475	407	364	383	273	216	275	300	257	262
42342	7 897	7 634	8 760	8 907	8 556	8 401	8 384	8 291	7 711	7 106
42343	10 360	8 817	7 790	7 822	8 177	8 059	8 560	9 279	7 655	7 502
42369	13 019	10 383	9 822	9 053	8 533	8 336	8 153	7 962	7 442	7 274
5112	4 513	3 995	3 641	4 064	4 254	4 323	4 360	4 235	3 967	4 118
517	56 934	47 516	43 337	39 776	38 104	38 171	40 311	40 332	36 458	33 816
518	18 438	17 510	14 871	13 535	13 103	14 920	11 554	9 089	8 473	8 217
51913	..	..	..	..	..	..	1 944	2 428	2 196	2 124
53242	512	468	441	491	486	533	528	554	513	382
5415	57 943	51 321	50 144	49 327	51 444	55 330	60 225	62 675	60 146	60 108
8112	4 359	3 687	3 984	3 728	4 092	4 217	4 100	3 966	3 426	3 234
New York										
3333	13 992	15 361	11 667	11 189	10 704	10 387	9 997	9 782	8 887	8 426
3341	15 787	20 014	16 776	16 033	15 620	14 677	13 178	12 739	11 665	10 591
3342	10 696	9 412	8 578	8 113	8 189	7 881	7 951	8 420	8 328	8 228
33421	1 518	1 122	943	914	754	664	589	582	545	512
33422	6 056	5 371	5 189	4 808	5 101	5 033	5 123	566	5 565	5 327
3343	810	823	782	781	816	858	912	932	760	748
3344	29 670	25 511	25 153	24 793	24 618	25 007	24 695	23 467	20 533	19 508
3345	24 159	23 100	22 596	22 717	23 697	23 910	24 693	24 825	23 026	22 361
33592	825	748	704	683	678	692	708	777	866	907
42342	10 420	9 261	9 095	8 398	6 756	6 276	6 123	6 329	6 017	5 764
42343	24 213	15 618	15 199	14 275	13 847	13 860	14 276	13 984	13 039	11 591
42369	15 073	13 848	12 782	12 664	12 635	12 533	12 643	12 618	11 848	11 138
5112	5 139	4 150	3 605	3 700	3 785	3 655	4 143	4 122	3 751	4 152
517	79 547	70 151	61 624	59 944	56 522	54 719	56 492	54 313	51 865	48 494
518	34 191	28 492	27 195	24 360	24 315	23 737	15 744	15 645	16 025	13 685
51913	..	..	..	..	..	..	6 024	6 855	7 112	10 309
53242	526	489	506	509	524	544	547	573	524	599
5415	75 896	62 500	59 215	60 818	62 694	67 171	73 735	78 460	76 696	80 308
8112	5 767	5 377	5 299	5 214	5 227	5 399	5 325	5 163	5 039	4 972

Tableau A.3.1 (suite)
Emplois détaillés des industries du secteur des TIC[1,2,3]

SCIAN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Pennsylvanie										
3333	6 723	5 956	5 466	5 233	4 517	4 689	5 019	5 101	4 138	3 789
3341	4 008	..	3 426	3 046	3 005	2 513	2 344	2 038	1 669	1 629
3342	8 040	6 467	5 740	5 287	5 236	5 592	4 177	4 197	3 975	3 849
33421	2 912	2 467	2 247	2 016	2 012	1 921	1 869	1 871	1 734	1 701
33422	3 900	2 974	2 531	2 391	2 327	2 489	1 056	1 132	1 115	1 030
3343	4 997	..	2 704	2 318	2 357	1 665	978	694	523	321
3344	26 756	19 855	14 876	13 383	12 490	13 033	13 007	12 883	11 627	11 347
3345	15 587	14 246	13 279	12 998	12 909	13 815	14 286	14 145	13 526	13 294
33592	1 047	946	921	934	980	921	..	..	..	..
42342	5 724	5 499	5 254	5 199	5 043	4 875	4 828	4 718	4 456	4 350
42343	9 540	8 477	7 603	7 368	7 067	7 501	7 623	7 515	7 027	6 839
42369	4 852	4 132	3 730	3 576	3 556	3 542	3 626	3 673	3 431	3 192
5112	4 760	4 632	4 627	4 102	3 780	4 216	4 160	4 578	5 227	5 285
517	47 189	43 596	41 441	38 866	37 508	37 217	38 001	37 800	35 238	31 266
518	23 980	21 827	19 995	13 728	13 061	12 815	10 001	9 949	9 260	9 120
51913	..	..	..	..	..	..	1 074	1 307	1 336	1 435
53242	502	483	416	374	296	328	405	444	381	297
5415	39 416	38 446	36 701	41 856	44 055	45 832	47 859	50 789	51 975	52 121
8112	3 845	3 951	4 129	3 914	4 374	3 779	3 745	3 859	4 017	3 985
Texas										
3333	3 361	3 105	2 960	2 886	2 838	3 007	2 921	2 866	2 687	2 457
3341	29 457	24 094	22 157	21 668	21 677	20 165	19 498	18 400	16 404	16 350
3342	31 866	23 711	18 318	17 401	18 076	16 499	13 515	12 992	12 664	11 711
33421	15 373	10 805	8 000	7 549	8 332	6 931	6 799	4 940	4 943	4 006
33422	13 076	10 303	8 148	7 766	7 438	7 342	4 452	5 782	5 659	5 701
3343	1 217	1 103	936	746	684	672	667	681	625	612
3344	72 005	58 420	52 976	51 344	50 604	51 371	53 274	51 746	43 278	41 764
3345	20 948	21 019	19 240	19 776	20 435	21 347	22 701	24 016	24 042	23 118
33592	2 791	2 123	1 811	1 522	1 449	1 281	1 262	1 310	1 270	1 227
42342	10 706	10 090	9 867	10 004	9 768	9 507	9 566	9 488	8 961	8 583
42343	41 668	37 912	37 673	37 890	38 971	39 850	41 206	40 256	36 123	36 709
42369	22 288	18 484	16 445	16 009	15 866	16 648	17 813	18 877	17 053	16 407
5112	20 688	19 794	17 735	16 820	16 700	17 350	17 278	17 437	16 617	16 425
517	126 057	111 653	104 411	95 339	92 184	89 325	95 491	96 540	92 917	86 260
518	42 647	38 921	36 633	35 225	34 897	36 708	29 570	28 832	26 158	25 692
51913	..	..	..	..	..	..	2 232	2 325	2 563	2 822
53242	815	763	717	703	729	822	835	693	630	605
5415	84 433	74 337	69 584	72 997	77 360	84 557	92 158	101 356	98 202	101 086
8112	10 617	10 294	10 359	10 621	11 340	11 204	10 996	11 087	11 236	11 165

Tableau A.3.1 (suite)
Emplois détaillés des industries du secteur des TIC[1,2,3]

SCIAN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Virginie										
3333	2 203	2 247	2 603	2 669	2 740	2 731	2 892	2 953	2 880	2 777
3341	4 333	2 758	2 600	1 872	1 674	1 511	1 651	806	721	683
3342	5 023	3 003	3 021	2 555	2 791	2 979	2 952	3 081	3 023	3 094
33421	1 350	658	467	416	416	393	401	389	299	269
33422	3 332	1 801	2 052	1 641	1 850	2 087	2 038	2 131	2 141	2 234
3343	77	87	82	72	76	73	78	73	60	71
3344	9 483	6 978	5 465	5 331	5 944	6 764	6 981	6 880	4 526	4 113
3345	5 872	5 767	5 206	5 734	5 389	5 191	5 226	5 080	5 091	4 704
33592	1 124	841	699	698	699	764	776	811	788	754
42342	4 158	4 224	4 601	4 645	4 527	4 352	4 127	3 929	3 682	3 522
42343	8 533	7 927	7 497	7 786	8 263	8 372	8 719	8 313	7 755	7 518
42369	3 565	3 079	3 598	3 457	3 438	3 250	3 178	3 160	2 864	2 779
5112	9 839	8 640	8 273	8 787	4 911	4 988	5 210	5 195	4 884	4 915
517	48 618	41 282	37 207	35 658	35 928	34 941	40 739	37 426	34 616	31 611
518	26 632	23 109	22 595	23 382	20 067	19 245	11 699	12 076	11 168	10 561
51913	..	..	..	..	..	..	2 055	2 275	2 135	2 058
53242	1 230	1 143	1 083	1 004	944	954	932	946	970	249
5415	101 210	97 221	98 269	104 830	108 772	119 062	126 430	133 550	138 424	139 503
8112	3 704	3 404	3 038	3 160	3 336	3 349	3 446	3 770	3 511	3 478
Washington										
3333	1 053	1 139	1 092	1 088	973	1 041	1 036	1 141	1 041	1 079
3341	6 047	3 866	3 623	3 483	3 529	3 589	3 474	3 368	2 765	2 446
3342	3 345	2 365	2 114	2 014	1 984	2 040	1 483	1 320	1 202	1 102
33421	1 546	935	687	690	673	672	693	514	436	428
33422	1 551	1 047	1 058	980	940	960	369	369	406	380
3343	1 571	1 149	858	669	643	627	572	476	342	336
3344	9 657	7 271	6 343	6 099	6 143	6 328	6 799	7 121	5 927	5 663
3345	11 986	11 098	10 119	9 544	9 591	9 572	10 221	9 979	9 586	9 379
33592	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
42342	2 950	2 926	2 943	2 878	2 690	2 736	2 797	2 862	2 761	2 668
42343	7 001	6 079	5 288	5 517	5 391	5 518	5 753	5 870	5 592	5 413
42369	3 904	2 915	2 763	2 639	2 611	2 746	2 596	2 598	2 287	2 069
5112	35 398	35 782	37 003	39 059	41 115	44 580	47 575	50 744	51 305	50 820
517	31 505	29 151	27 419	26 461	25 708	24 331	26 135	25 693	25 520	24 940
518	5 819	4 492	3 582	3 521	4 519	5 481	4 006	3 962	4 064	4 316
51913	..	..	..	..	..	..	3 088	3 647	3 604	4 082
53242	358	329	303	252	126	118	116	111	99	101
5415	26 492	22 821	20 195	20 615	21 497	24 722	28 915	32 250	31 443	33 793
8112	1 860	1 758	1 633	1 534	1 570	1 593	1 615	1 489	1 654	1 591

Tableau A.3.1 (suite)
Emplois détaillés des industries du secteur des TIC[1,2,3]

SCIAN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
États-Unis										
3333	139 365	128 603	118 193	114 537	110 591	108 959	106 994	105 824	95 651	92 184
3341	286 233	246 993	222 143	210 188	203 578	196 236	186 335	182 900	167 764	158 879
3342	236 908	183 072	153 895	145 336	147 132	143 518	128 773	127 056	119 537	115 861
33421	98 761	67 127	49 763	44 348	42 748	38 733	37 842	32 535	28 626	26 409
33422	105 084	86 777	77 263	75 372	78 390	80 920	66 809	70 176	67 136	66 527
3343	47 359	41 702	37 719	32 737	32 610	31 099	29 408	26 637	22 430	20 042
3344	643 352	523 680	460 840	449 596	446 503	456 389	445 243	431 518	377 063	369 879
3345	471 717	447 091	430 727	429 568	433 812	435 455	441 966	442 711	417 669	407 364
33592	33 763	25 170	22 097	21 389	21 263	21 780	22 846	23 748	20 966	19 671
42342	128 815	122 439	118 060	117 018	112 113	109 393	109 318	108 464	102 755	97 737
42343	293 172	263 316	250 682	240 808	241 888	245 021	247 277	242 973	222 269	214 697
42369	215 202	184 289	171 636	165 448	164 828	164 585	167 486	166 087	151 082	146 359
5112	271 263	249 912	237 278	235 328	236 916	243 135	252 282	261 652	255 417	258 848
517	1 292 342	1 170 991	1 079 126	1 026 957	991 709	970 164	1 030 102	1 019 147	973 912	902 833
518	486 654	436 750	402 231	382 545	380 951	385 145	270 908	260 562	245 885	242 442
51913	..	..	..	..	..	..	71 768	82 019	82 111	90 974
53242	13 097	11 701	10 536	10 061	10 112	10 431	10 729	9 852	9 066	8 105
5415	1 278 831	1 140 411	1 107 780	1 141 560	1 196 884	1 275 566	1 367 115	1 444 758	1 413 022	1 446 438
8112	106 985	103 684	101 016	101 196	105 405	104 521	104 683	102 792	97 806	96 864

1. Les données des États-Unis et des États américains sont provisoires pour 2010.
2. STATISTIQUE CANADA. *Tableau 281-0024 : Emploi (TTERH), estimations non désaisonnalisées, selon le type d'employé pour une sélection d'industries selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), annuel (personnes)* CANSIM (base de données). www5.statcan.gc.ca/cansim/a01?lang=fra, (site consulté le 31 mars 2011).
3. BUREAU OF LABOR STATISTICS. *Quarterly Census of Employment and Wages*, [En ligne] www.bls.gov/cew/.

Annexe 4

RÉMUNÉRATION HEBDOMADAIRE MOYENNE PAR INDUSTRIE

Tableau A.4.1
Rémunération hebdomadaire moyenne des industries du secteur des TIC, en devise nationale ($ CA et $ US)[1,2,3]

SCIAN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Québec ($ CA)										
3333	905	950	953	954	1 009	1 065	1 077	1 113	F	F
3341	..	..	..	..	..	..	..	..	F	F
3342	988	1 022	1 037	1 064	1 101	1 061	1 108	..	F	F
3343	593	617	703	x	x	x	x	x	F	F
3344	831	827	837	852	878	895	907	951	F	F
3345	922	907	927	963	1 015	1 007	1 106	1 064	F	F
4173	943	970	967	1 021	1 076	1 150	1 178	1 161	F	F
5112	1 196	1 186	1 252	1 145	1 177	1 243	1 301	1 269	F	F
517	x	x	x	1 006	985	937	x	x	1 109	1 096
518	766	839	826	925	948	1 063	1 059	..	F	F
5415	1 015	1 089	1 107	1 091	1 141	1 204	1 248	1 225	1 249	1 318
8112	549	568	578	669	734	703	763	..	F	F
Ontario ($ CA)										
3333	882	833	836	880	914	975	972	1 052	F	F
3341	933	1 059	1 109	1 143	1 160	1 175	1 221	1 140	F	F
3342	1 038	1 073	1 101	1 118	1 140	1 115	1 170	1 182	F	F
3343	761	742	708	753	x	x	x	x	F	F
3344	963	1 000	994	973	1 046	1 012	1 025	1 011	F	F
3345	1 025	909	914	934	966	960	1 038	1 096	F	F
4173	1 123	1 141	1 168	1 234	1 308	1 285	1 353	1 264	1 414	1 605
5112	1 234	1 207	1 217	1 187	1 239	1 355	1 511	1 502	F	F
517	944	973	1 028	1 107	1 105	1 062	1 075	x	1 150	1 138
518	833	884	893	947	1 065	1 117	1 188	1 244	F	F
5415	1 175	1 139	1 156	1 217	1 265	1 302	1 340	1 370	1 386	1 443
8112	918	907	895	964	1 057	914	946	980	F	F

Tableau A.4.1 (suite)
Rémunération hebdomadaire moyenne des industries du secteur des TIC, en devise nationale ($ CA et $ US)[1,2,3]

SCIAN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Colombie-Britannique ($ CA)										
3333	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
3341	903	924	1 007	1 149	1 174	1 070	1 072	1 146	F	F
3342	988	1 066	x	1 043	1 049	x	1 066	x	F	F
3343	..	..	..	..	..	..	..	..	..	F
3344	902	912	1 031	1 079	1 074	1 137	871	..	F	F
3345	984	987	979	x	1 023	1 005	x	..	F	F
4173	995	1 005	953	983	1 042	1 065	1 110	..	F	F
5112	1 032	1 047	1 153	1 135	1 150	1 262	1 328	1 343	F	F
517	828	860	829	913	x	x	x	x	1 229	1 176
518	765	847	822	823	894	977	1 001	..	F	F
5415	1 191	1 201	1 221	1 232	1 223	1 238	1 281	1 343	1 369	1 378
8112	596	657	x	x	x	x	x	x	x	F
Canada ($ CA)										
3333	873	872	877	900	944	1 004	1 012	1 066	1 062	1 124
3341	922	1 020	1 070	1 113	1 116	1 112	1 160	1 121	F	F
3342	1 008	1 046	1 057	1 082	1 113	1 108	1 155	1 155	1 086	1 290
3343	741	727	717	751	810	909	1 009	951	F	F
3344	893	912	926	923	973	968	952	978	1 077	1 036
3345	980	928	931	953	997	996	1 072	1 094	1 178	1 232
4173	1 063	1 078	1 081	1 136	1 204	1 219	1 276	1 221	1 345	1 499
5112	1 165	1 144	1 185	1 139	1 175	1 278	1 380	1 376	F	F
517	871	926	933	998	1 005	987	1 066	1 061	1 142	1 129
518	799	866	863	910	1 012	1 058	1 099	1 148	F	1 341
5415	1 119	1 123	1 140	1 169	1 206	1 254	1 295	1 312	1 330	1 382
8112	730	753	752	822	897	835	894	913	930	F
Californie ($ US)										
3333	1 361	1 276	1 353	1 251	1 359	1 417	1 328	1 352	1 459	1 485
3341	2 042	1 938	2 104	2 251	2 594	3 118	3 376	2 798	2 709	3 577
3342	1 527	1 501	1 597	1 728	1 796	1 887	2 003	1 964	2 144	2 296
33421	1 775	1 821	1 895	2 242	2 341	2 417	2 744	2 738	2 681	3 458
33422	1 294	1 303	1 488	1 561	1 627	1 702	1 720	1 699	1 812	1 923
3343	1 278	1 289	1 333	1 405	1 397	1 464	1 567	1 645	1 703	1 696
3344	1 532	1 451	1 614	1 674	1 782	1 857	1 931	1 781	1 752	2 000
3345	1 443	1 478	1 571	1 668	1 730	1 831	1 945	1 946	1 942	2 036
33592	970	1 121	1 252	1 179	1 166	1 330	1 358	1 372	1 421	1 580
42342	939	924	974	1 026	1 078	1 108	1 142	1 148	1 140	1 173
42343	1 528	1 534	1 640	1 716	1 834	2 042	2 192	2 148	2 225	2 271
42369	1 407	1 354	1 383	1 467	1 565	1 674	1 786	1 773	1 731	1 948
5112	2 239	2 030	2 053	2 323	2 390	2 568	2 738	2 735	2 584	3 025
517	1 221	1 241	1 327	1 477	1 497	1 573	1 657	1 768	1 627	1 579
518	1 545	1 508	1 819	2 368	2 557	2 460	1 833	1 850	1 899	2 380
53242	1 228	1 180	1 235	1 280	1 192	1 333	1 395	1 465	1 390	1 493
5415	1 724	1 643	1 674	1 772	1 853	1 913	1 998	2 033	2 013	2 183
8112	787	812	846	861	881	923	973	967	1 029	1 119

Tableau A.4.1 (suite)
Rémunération hebdomadaire moyenne des industries du secteur des TIC, en devise nationale ($ CA et $ US)[1,2,3]

SCIAN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Caroline du Nord ($ US)										
3333	763	771	748	805	971	1 030	994	1 001	1 018	1 101
3341	..	1 657	1 736	1 813	1 903	1 908	2 041	2 091	2 134	2 314
3342	1 066	1 123	1 257	1 382	1 563	1 670	1 778	1 812	1 893	1 843
33421	1 319	1 383	1 625	1 771	1 657	1 746	1 889	2 026	2 028	2 225
33422	1 015	1 034	1 103	1 327	1 683	1 776	1 897	1 874	2 002	1 811
3343	..	705	826	827	885	896	994	956	1 024	1 127
3344	1 149	1 213	1 239	1 393	1 088	1 167	1 252	1 348	1 425	1 505
3345	1 302	1 183	1 241	1 397	1 458	1 624	1 836	1 613	1 712	1 994
33592	842	807	865	969	1 028	1 024	1 014	1 043	1 038	1 108
42342	880	907	899	944	988	1 014	1 046	1 061	1 049	1 072
42343	1 401	1 587	1 706	1 731	1 761	1 808	1 970	2 008	1 866	2 008
42369	1 206	1 163	1 224	1 457	1 516	1 635	1 703	1 747	1 774	2 076
5112	1 348	1 348	1 408	1 481	1 482	1 559	1 597	1 684	1 728	1 817
517	964	993	1 029	1 128	1 161	1 096	1 146	1 191	1 176	1 212
518	1 114	1 136	1 213	1 302	1 371	1 431	1 499	1 557	1 535	1 623
53242	1 048	1 064	1 139	1 137	1 009	1 658	1 743	1 522	1 132	1 156
5415	1 222	1 203	1 235	1 252	1 295	1 363	1 402	1 387	1 484	1 558
8112	747	783	746	782	753	744	796	808	826	835
Floride ($ US)										
3333	955	1 044	1 074	1 096	1 108	1 221	1 301	1 347	1 383	1 392
3341	1 104	1 157	1 148	1 136	1 089	1 135	1 123	1 170	1 239	1 342
3342	1 208	1 308	1 376	1 481	1 566	1 664	1 696	1 679	1 701	1 667
33421	1 235	1 254	1 280	1 310	1 227	1 226	1 270	1 245	1 306	1 039
33422	1 176	1 308	1 425	1 512	1 690	1 726	1 705	1 757	1 771	1 741
3343	730	772	804	818	888	769	868	898	868	849
3344	983	1 069	1 140	1 218	1 237	1 310	1 352	1 340	1 404	1 448
3345	921	951	1 001	1 071	1 105	1 157	1 205	1 234	1 260	1 290
33592	639	659	713	689	756	798	829	812	809	829
42342	863	895	922	941	987	1 013	1 048	1 076	1 071	1 106
42343	1 464	1 498	1 571	1 622	1 615	1 778	1 809	1 839	1 923	2 043
42369	1 148	1 130	1 138	1 178	1 210	1 254	1 310	1 345	1 285	1 346
5112	1 533	1 418	1 531	1 610	1 662	1 830	1 837	1 794	1 831	2 139
517	909	927	939	1 030	1 046	1 072	1 080	1 110	1 109	1 137
518	1 125	1 037	1 036	1 066	1 075	1 148	1 270	1 247	1 375	1 460
53242	1 002	1 106	1 004	1 053	1 069	1 084	1 221	1 297	1 420	1 501
5415	1 189	1 156	1 152	1 187	1 277	1 347	1 407	1 422	1 418	1 442
8112	653	702	768	788	812	863	917	942	1 002	997

Tableau A.4.1 (suite)
Rémunération hebdomadaire moyenne des industries du secteur des TIC, en devise nationale ($ CA et $ US)[1,2,3]

SCIAN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Géorgie ($ US)										
3333	870	802	870	894	898	1 042	998	1 028	1 081	1 148
3341	1 312	1 452	1 256	1 392	1 408	1 473	1 528	1 494	1 555	1 617
3342	1 788	1 456	1 754	1 818	1 829	2 680	2 354	1 969	2 249	2 616
33421	903	1 024	974	1 184	1 099	1 083	1 112	1 191	1 092	1 327
33422	1 883	1 435	1 837	1 970	2 017	3 143	2 747	2 206	2 400	2 773
3343	885	941	1 021	1 091	..	..	..	..	1 664	1 777
3344	762	759	734	695	689	803	776	870	871	798
3345	823	894	941	969	966	1 004	1 051	1 036	1 081	1 192
33592	831	1 406	1 200	1 117	994	1 034	1 038	1 042	1 137	825
42342	932	946	1 034	1 067	1 087	1 117	1 111	1 109	1 108	1 099
42343	1 653	1 658	1 716	1 736	1 802	1 892	2 052	2 048	2 013	2 115
42369	1 321	1 268	1 226	1 287	1 312	1 431	1 446	1 522	1 523	1 613
5112	1 560	1 558	1 740	1 701	1 839	1 952	2 265	2 145	2 092	2 153
517	1 138	1 194	1 200	1 282	1 393	1 441	1 476	1 492	1 412	1 419
518	1 102	1 131	1 153	1 230	1 302	1 399	1 579	1 415	1 490	1 509
53242	693	900	1 042	1 253	1 296	1 446	1 433	1 381	1 412	1 470
5415	1 378	1 361	1 370	1 401	1 449	1 522	1 572	1 579	1 600	1 636
8112	808	814	815	848	889	926	971	979	908	953
Illinois ($ US)										
3333	888	908	962	995	1 070	1 111	1 137	1 124	1 129	1 163
3341	1 198	1 218	1 277	1 371	1 368	1 426	1 468	1 542	1 423	1 483
3342	1 158	1 149	1 240	1 351	1 501	1 527	1 486	1 578	1 526	1 565
33421	1 376	1 332	1 442	1 517	1 721	1 841	1 716	1 765	1 780	1 944
33422	1 044	1 096	1 264	1 428	1 592	1 599	1 550	1 696	1 616	1 574
3343	930	905	952	1 101	1 198	1 348	1 343	1 477	1 423	1 537
3344	670	696	707	733	740	773	814	810	876	943
3345	937	980	1 041	1 110	1 161	1 221	1 292	1 343	1 391	1 451
33592	719	755	809	924	998	1 072	1 095	1 221	1 182	1 337
42342	1 311	1 345	1 388	1 508	1 527	1 657	1 740	1 789	1 781	1 795
42343	1 724	1 716	1 754	1 784	1 816	1 858	1 962	1 992	2 003	2 134
42369	1 197	1 180	1 222	1 274	1 295	1 345	1 380	1 376	1 336	1 372
5112	1 501	1 484	1 505	1 593	1 641	1 838	1 780	1 831	2 267	2 012
517	1 092	1 089	1 100	1 204	1 227	1 249	1 296	1 308	1 296	1 330
518	1 291	1 249	1 273	1 227	1 415	1 378	1 599	1 765	1 589	1 666
53242	1 185	1 252	1 228	1 268	1 289	1 415	1 357	1 466	1 478	1 540
5415	1 512	1 477	1 470	1 589	1 623	1 672	1 732	1 713	1 693	1 758
8112	766	780	806	806	821	857	925	931	918	879

Tableau A.4.1 (suite)
Rémunération hebdomadaire moyenne des industries du secteur des TIC, en devise nationale ($ CA et $ US)[1,2,3]

SCIAN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Massachusetts ($ US)										
3333	1 145	1 072	1 131	1 245	1 447	1 195	1 292	1 235	1 157	1 167
3341	1 841	1 753	1 844	1 984	1 953	2 100	2 390	2 227	2 269	2 586
3342	1 424	1 548	1 802	2 033	1 928	1 819	1 939	1 845	1 779	2 078
33421	1 478	1 678	2 055	2 373	2 337	2 194	2 164	2 203	2 229	2 874
33422	1 226	1 218	1 248	1 298	1 320	1 337	1 431	1 577	1 585	1 655
3343	1 359	1 455	1 552	1 602	1 650	1 711	1 827	1 927	1 990	..
3344	1 198	1 199	1 356	1 390	1 339	1 416	1 550	1 555	1 519	1 813
3345	1 328	1 330	1 476	1 576	1 581	1 686	1 828	1 785	1 809	2 029
33592	882	924	1 008	1 038	1 081	1 094	1 094	1 140	1 090	1 206
42342	1 045	1 054	1 091	1 128	1 180	1 242	1 267	1 264	1 260	1 318
42343	2 067	1 957	2 025	2 047	2 073	2 254	2 333	2 390	2 369	2 473
42369	1 573	1 587	1 628	1 654	1 687	1 828	1 845	1 838	1 846	1 978
5112	1 828	1 810	1 853	1 935	2 157	2 261	2 365	2 355	2 295	2 626
517	1 172	1 196	1 286	1 369	1 332	1 430	1 468	1 528	1 482	1 536
518	1 374	1 448	1 456	1 650	1 585	1 701	1 634	1 789	1 840	1 889
53242	1 301	1 313	1 393	1 412	1 415	1 650	1 635	1 624	1 623	1 639
5415	1 735	1 687	1 743	1 853	1 898	2 142	2 199	2 188	2 218	2 444
8112	1 100	1 092	1 133	1 162	1 085	1 117	1 317	1 301	1 316	1 364
New Jersey ($ US)										
3333	1 022	1 061	1 065	1 133	1 163	1 183	1 325	1 209	1 219	1 240
3341	1 287	1 286	1 361	1 273	1 368	1 404	1 447	1 788	1 658	1 754
3342	1 095	1 258	1 280	1 368	1 463	1 553	1 680	1 750	1 844	1 919
33421	1 182	1 196	1 240	1 373	1 626	1 755	1 596	1 641	1 713	1 692
33422	1 116	1 323	1 346	1 424	1 500	1 591	1 778	1 819	1 903	2 015
3343	1 215	1 310	1 367	1 445	1 350	1 421	1 536	1 660	1 606	1 659
3344	933	985	1 032	1 055	1 056	1 129	1 251	1 200	1 222	1 287
3345	1 270	1 277	1 336	1 393	1 456	1 548	1 626	1 640	1 678	1 721
33592	1 312	1 283	1 121	1 155	1 203	1 146	1 192	1 299	1 334	1 349
42342	1 360	1 458	1 529	1 570	1 588	1 662	1 806	1 878	1 886	1 930
42343	1 728	1 721	1 804	1 889	1 949	2 069	2 177	1 991	2 100	2 265
42369	1 382	1 566	1 618	1 733	1 732	1 767	1 794	1 795	1 800	1 801
5112	1 738	1 743	1 732	1 784	1 826	1 942	2 350	2 199	2 102	2 252
517	1 393	1 489	1 523	1 618	1 563	1 664	1 689	1 741	1 802	1 846
518	1 347	1 345	1 385	1 493	1 559	1 674	1 841	1 815	1 813	1 878
53242	1 463	1 392	1 418	1 462	1 631	2 840	2 351	1 751	1 539	1 572
5415	1 637	1 603	1 615	1 626	1 636	1 729	1 833	1 841	1 835	1 876
8112	1 096	1 047	1 051	1 113	1 231	1 182	1 166	1 120	1 147	1 209

Tableau A 4.1 (suite)
Rémunération hebdomadaire moyenne des industries du secteur des TIC, en devise nationale ($ CA et $ US)[1,2,3]

SCIAN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
New York ($ US)										
3333	1 115	1 113	1 209	1 331	1 331	1 357	1 392	1 434	1 398	1 470
3341	1 970	1 837	2 047	2 158	2 217	2 393	2 671	2 704	2 685	2 898
3342	947	975	1 041	1 035	1 169	1 156	1 257	1 290	1 270	1 373
33421	1 073	942	999	914	1 024	1 162	1 113	1 056	1 072	1 077
33422	875	928	1 017	1 044	1 200	1 150	1 284	1 268	1 251	1 388
3343	854	867	963	1 004	1 183	1 332	1 290	1 404	1 249	1 915
3344	953	991	1 009	1 041	1 101	1 138	1 194	1 229	1 292	1 316
3345	1 177	1 211	1 253	1 304	1 432	1 476	1 482	1 514	1 527	1 538
33592	744	766	803	804	835	1 010	939	963	892	843
42342	1 082	1 131	1 121	1 118	1 125	1 157	1 195	1 213	1 248	1 285
42343	1 851	1 761	1 771	1 842	1 937	2 043	2 196	2 219	2 216	2 253
42369	1 208	1 196	1 271	1 343	1 356	1 430	1 431	1 454	1 438	1 473
5112	1 766	1 689	1 711	1 827	2 066	1 982	2 136	2 254	2 709	2 312
517	1 271	1 294	1 414	1 422	1 437	1 534	1 582	1 604	1 625	1 721
518	1 281	1 229	1 152	1 288	1 400	1 545	1 806	1 761	1 650	1 786
53242	1 345	1 245	1 256	1 303	1 301	1 387	1 404	1 350	1 390	1 442
5415	1 551	1 566	1 563	1 654	1 745	1 789	1 895	1 915	1 898	1 955
8112	843	826	817	851	869	908	934	1 054	933	948
Pennsylvanie ($ US)										
3333	830	868	872	916	957	1 010	1 121	1 171	1 162	1 147
3341	1 094	..	1 293	1 378	1 439	1 474	1 587	1 427	1 487	1 518
3342	1 073	1 185	1 187	1 355	1 428	1 427	1 168	1 214	1 259	1 337
33421	969	956	972	1 100	1 050	1 083	1 126	1 149	1 194	1 282
33422	1 163	1 378	1 358	1 588	1 798	1 760	1 105	1 151	1 201	1 188
3343	794	..	886	928	874	1 021	1 090	1 037	1 266	1 263
3344	772	1 008	968	899	879	871	917	951	954	1 001
3345	927	921	964	1 021	1 076	1 108	1 173	1 195	1 193	1 251
33592	751	793	830	836	815	841	..	..	..	..
42342	916	973	1 010	1 044	1 133	1 184	1 201	1 407	1 228	1 236
42343	1 658	1 659	1 726	1 837	1 798	1 908	2 185	2 131	2 129	2 201
42369	1 193	1 224	1 239	1 257	1 225	1 289	1 361	1 403	1 430	1 430
5112	1 465	1 428	1 517	1 607	1 724	1 765	1 896	1 998	2 054	2 077
517	1 038	1 073	1 131	1 202	1 211	1 257	1 297	1 326	1 372	1 509
518	1 248	1 197	1 215	1 102	1 158	1 209	1 321	1 319	1 334	1 317
53242	1 035	1 069	1 088	1 197	1 379	1 463	1 594	1 618	1 413	1 342
5415	1 388	1 415	1 424	1 486	1 515	1 565	1 649	1 668	1 703	1 721
8112	831	830	899	930	918	869	913	945	967	965

Tableau A.4.1 (suite)
Rémunération hebdomadaire moyenne des industries du secteur des TIC, en devise nationale ($ CA et $ US)[1,2,3]

SCIAN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Texas ($ US)										
3333	897	891	941	999	1 014	1 145	1 209	1 226	1 245	1 210
3341	1 833	1 822	1 932	1 997	2 103	2 330	2 515	2 514	2 508	2 636
3342	1 487	1 465	1 536	1 656	1 557	1 738	1 894	1 842	1 903	1 920
33421	1 735	1 686	1 831	1 967	1 710	2 052	2 209	2 160	2 207	2 212
33422	1 298	1 305	1 324	1 385	1 439	1 577	1 611	1 709	1 782	1 799
3343	739	818	958	1 144	1 817	1 212	1 356	1 383	1 486	1 513
3344	1 338	1 295	1 383	1 519	1 742	2 014	1 809	1 741	1 705	1 839
3345	1 103	1 141	1 203	1 263	1 389	1 383	1 444	1 469	1 491	1 528
33592	881	897	1 012	1 141	1 230	1 357	1 629	1 529	1 399	1 520
42342	848	890	910	917	959	1 010	1 038	1 064	1 076	1 108
42343	2 115	1 741	1 797	1 887	1 885	1 830	2 003	2 054	2 115	2 089
42369	1 477	1 508	1 549	1 670	1 707	1 803	1 864	1 735	1 837	1 974
5112	1 600	1 562	1 592	1 711	1 679	1 779	1 962	2 056	2 041	2 125
517	1 079	1 062	1 063	1 140	1 154	1 234	1 323	1 333	1 298	1 362
518	1 244	1 220	1 192	1 303	1 306	1 389	1 463	1 660	1 825	1 576
53242	1 034	1 033	960	999	1 012	1 046	1 108	1 197	1 218	1 330
5415	1 516	1 499	1 501	1 512	1 547	1 650	1 667	1 662	1 640	1 722
8112	816	812	785	828	868	923	917	900	861	895
Virginie ($ US)										
3333	1 125	1 187	1 154	1 212	1 359	1 259	1 316	1 420	1 501	1 548
3341	714	826	893	854	908	967	1 010	1 115	1 142	1 233
3342	993	1 024	1 279	1 457	1 468	1 650	1 717	1 806	1 774	1 950
33421	1 132	1 267	1 244	1 345	1 381	1 513	1 545	1 575	1 429	1 526
33422	988	1 086	1 473	1 761	1 712	1 899	1 993	2 110	2 056	2 256
3343	722	813	713	780	792	954	1 006	1 048	813	1 038
3344	937	995	1 085	1 111	1 172	1 269	1 237	1 225	1 288	1 308
3345	1 049	1 111	1 269	1 259	1 357	1 454	1 560	1 655	1 679	1 740
33592	765	698	774	813	874	892	894	940	947	992
42342	970	944	903	940	925	951	975	958	973	1 008
42343	1 908	1 868	1 966	2 112	2 123	2 342	2 568	2 577	2 683	2 847
42369	1 602	1 465	1 483	1 560	1 535	1 603	1 690	1 751	1 743	1 808
5112	1 829	1 753	1 796	1 973	2 059	2 175	2 212	2 222	2 244	2 281
517	1 277	1 327	1 439	1 552	1 699	1 640	1 733	1 735	1 730	1 809
518	2 590	1 591	1 547	1 687	1 799	1 823	1 384	1 464	1 512	1 570
53242	1 534	1 464	1 562	1 722	1 541	1 712	1 579	1 657	1 735	1 515
5415	1 424	1 443	1 508	1 574	1 659	1 722	1 814	1 864	1 901	1 980
8112	918	956	992	1 094	1 152	1 241	1 261	1 367	1 325	1 371

Tableau A 4.1 (suite)
Rémunération hebdomadaire moyenne des industries du secteur des TIC, en devise nationale ($ CA et $ US)[1,2,3]

SCIAN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Washington ($ US)										
3333	706	744	749	827	836	849	916	960	1 009	1 067
3341	1 485	1 350	1 530	1 500	1 584	1 644	1 813	1 890	2 072	2 745
3342	1 088	1 109	1 162	1 257	1 386	1 405	1 343	1 567	1 456	1 521
33421	869	1 033	1 104	1 222	1 343	1 444	1 515	2 081	1 618	1 645
33422	1 321	1 223	1 277	1 341	1 541	1 562	1 322	1 312	1 549	1 576
3343	630	708	785	802	844	967	1 115	1 262	1 241	1 220
3344	834	870	939	933	941	987	1 030	1 002	1 007	1 079
3345	1 169	1 280	1 308	1 362	1 445	1 487	1 553	1 632	1 638	1 653
33592	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
42342	875	899	925	942	958	983	1 018	1 045	1 027	1 039
42343	1 675	1 726	1 676	1 858	1 931	2 158	2 206	2 181	2 161	2 447
42369	1 511	1 454	1 542	1 645	1 660	1 656	1 709	1 913	1 934	1 846
5112	4 085	3 533	3 494	2 014	2 221	2 484	2 626	2 789	2 817	2 959
517	1 278	1 202	1 198	1 506	1 376	1 387	1 363	1 498	1 491	1 469
518	1 174	1 053	1 005	1 052	1 184	1 308	1 302	1 355	1 327	1 332
53242	737	755	847	967	1 446	1 633	1 727	2 056	2 007	1 886
5415	1 420	1 357	1 367	1 469	1 533	1 549	1 840	1 665	1 672	1 786
8112	759	780	815	870	887	891	925	953	959	986
États-Unis ($ US)										
3333	985	988	1 027	1 062	1 104	1 124	1 155	1 173	1 197	1 234
3341	1 647	1 643	1 761	1 850	1 994	2 202	2 376	2 222	2 225	2 643
3342	1 246	1 267	1 357	1 460	1 497	1 572	1 639	1 625	1 693	1 782
33421	1 360	1 403	1 554	1 729	1 713	1 800	1 905	1 900	1 911	2 164
33422	1 178	1 211	1 312	1 392	1 480	1 558	1 598	1 586	1 651	1 722
3343	900	939	991	1 064	1 125	1 185	1 263	1 322	1 380	1 460
3344	1 139	1 142	1 230	1 294	1 363	1 452	1 469	1 458	1 448	1 598
3345	1 179	1 217	1 291	1 366	1 415	1 483	1 563	1 574	1 584	1 665
33592	870	900	937	958	991	1 039	1 096	1 114	1 103	1 164
42342	964	993	1 017	1 055	1 083	1 135	1 174	1 204	1 188	1 213
42343	1 702	1 632	1 695	1 755	1 804	1 899	2 034	2 037	2 063	2 144
42369	1 296	1 282	1 312	1 385	1 421	1 488	1 555	1 551	1 540	1 631
5112	2 016	1 912	1 968	1 836	1 932	2 061	2 188	2 231	2 225	2 390
517	1 086	1 099	1 138	1 224	1 247	1 296	1 356	1 378	1 359	1 388
518	1 256	1 155	1 208	1 340	1 410	1 477	1 410	1 426	1 472	1 530
53242	1 127	1 152	1 173	1 253	1 243	1 394	1 387	1 405	1 381	1 391
5415	1 439	1 415	1 429	1 492	1 544	1 619	1 690	1 706	1 710	1 784
8112	804	812	832	863	887	915	947	969	978	1 005

F : Donnée trop peu fiable pour être publiée

1. Les données des États-Unis et des États américains sont provisoires pour 2010.
2. STATISTIQUE CANADA. *Tableau 281-0027 : Rémunération hebdomadaire moyenne (TTHH), estimations non désaisonnalisées, selon le type d'employé, pour une sélection d'industries selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), annuel (dollars courants)*, CANSIM (base de données), www5.statcan.gc.ca/cansim/a01?lang=fra, (site consulté le 31 mars 2011).
3. BUREAU OF LABOR STATISTICS. *Quarterly Census of Employment and Wages*, [En ligne] www.bls.gov/cew/.

Annexe 5

VALEUR AJOUTÉE MANUFACTURIÈRE PAR INDUSTRIE

Tableau A.5.1
Valeur ajoutée manufacturière des industries du secteur des TIC, en devise nationale ($ CA et $ US), en milliers de dollars[1,2,3]

SCIAN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Québec ($ CA)										
3333	681 657	752 071	523 991	262 406	352 265	504 765	545 748	649 744	827 844	587 807
3341	124 853	90 263	75 246	82 639	81 541	84 522	89 822	74 094	81 730	61 416
3342	x	1 556 929	525 511	226 740	650 073	895 856	x	475 396	451 139	438 969
33421	x	x	x	x	x	x	x	x	x	F
33422	x	x	x	x	x	x	317 185	277 102	312 480	321 675
3343	20 951	x	x	10 017	F	16 142	x	19 840	12 274	11 450
3344	1 079 549	601 741	707 441	1 147 597	1 163 810	844 270	743 010	757 884	787 124	609 858
3345	x	438 890	380 124	436 631	422 239	446 579	412 984	475 712	558 803	597 091
33592	x	192 270	159 051	189 554	215 503	294 991	264 810	226 164	171 993	160 726
Ontario ($ CA)										
3333	659 662	633 269	686 848	698 741	736 896	727 010	693 179	688 521	823 399	859 041
3341	1 395 363	1 186 594	926 664	750 360	757 127	833 465	914 569	887 935	764 002	648 825
3342	x	1 704 032	1 561 682	1 475 676	1 482 127	1 759 365	1 943 004	2 434 407	2 306 470	2 653 224
33421	x	x	x	x	x	531 610	496 489	680 616	x	86841
33422	x	657 836	667 951	822 012	646 538	876 512	1 107 470	1 323 436	1 871 990	2 295 757
3343	x	107 592	102 846	101 175	106 277	86 984	130 769	136 899	91 752	105 314
3344	2 507 014	1 022 130	1 095 798	1 116 319	719 156	708 759	725 317	786 586	662 454	523 350
3345	x	1 318 117	1 379 859	1 383 373	1 368 172	1 579 902	1 765 029	1 772 109	1 721 673	1 798 982
33592	1 241 044	1 007 466	442 340	488 769	455 396	417 860	462 192	433 888	408 958	298 037
Colombie-Britannique ($ CA)										
3333	19 483	28 501	23 578	x	39 105	56 257	68 075	79 393	x	80 010
3341	348 464	288 507	106 172	174 770	184 266	193 392	149 379	242 234	169 598	135 649
3342	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
33421	x	x	x	x	F	2 299	x	F	F	x
33422	x	x	52 946	x	x	x	x	x	x	x
3343	x	2 169	879	x	F	F	F	x	x	x
3344	x	295 953	143 296	150 039	253 786	x	250 225	112 374	183 147	93 600
3345	x	x	188 968	172 196	187 011	183 033	219 078	246 932	261 698	276 254
33592	x	x	x	2 282	x	F	7 213	x	F	x

Tableau A.5.1 (suite)
Valeur ajoutée manufacturière des industries du secteur des TIC, en devise nationale ($ CA et $ US), en milliers de dollars[1,2,3]

SCIAN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Canada ($ CA)										
3333	1 413 870	1 472 390	1 295 626	1 054 220	1 220 446	1 389 819	1 447 103	1 553 064	1 875 266	1 655 794
3341	1 894 766	1 578 989	1 129 446	1 030 912	1 057 657	1 151 319	1 204 840	1 241 208	1 048 790	876 177
3342	6 715 265	3 863 820	2 327 126	2 187 589	2 634 240	3 109 057	2 750 827	3 308 972	3 123 965	3 369 177
33421	5 217 573	2 245 485	780 746	506 647	978 621	1 237 479	646 025	903 770	309 375	127880
33422	1 075 466	1 168 938	1 123 324	1 242 814	1 171 902	1 370 250	1 594 558	1 827 358	2 413 324	2 817 818
3343	99 699	137 656	132 904	120 842	133 119	115 150	155 737	167 882	116 890	130 111
3344	4 326 347	2 077 081	2 045 251	2 478 026	2 192 974	1 851 785	1 792 046	1 783 070	1 751 033	1 285 692
3345	2 196 791	2 233 923	2 240 349	2 290 323	2 397 001	2 649 168	2 835 849	2 987 776	3 034 035	3 155 975
33592	1 774 141	1 368 218	687 011	748 643	741 572	787 920	818 549	771 024	676 304	542 707
Californie ($ US)										
3333	1 456 768	1 346 139	1 518 298	1 866 119	1 626 036	1 687 852	1 819 244	1 732 164	1 807 112	1 603 627
3341	15 894 468	11 755 096	10 002 285	7 838 017	2 296 241	5 350 152	2 847 913	3 602 992	3 570 535	2 150 143
3342	20 660 681	19 894 225	13 144 190	12 302 214	13 164 758	10 417 974	12 256 377	11 916 132	10 185 735	9 809 271
3343	359 190	361 495	554 943	594 570	707 677	874 732	949 592	527 162	186 360	158 595
3344	28 177 982	21 331 133	12 356 540	11 114 267	9 990 051	11 182 680	10 522 148	12 907 476	12 286 953	10 173 325
3345	14 075 202	13 731 893	13 146 105	14 101 717	14 850 564	15 596 190	16 810 301	19 333 465	19 139 328	17 896 011
Caroline du Nord ($ US)										
3333	238 949	157 640	220 562	319 991	244 971	271 687	359 803	356 164	479 620	421 548
3341	D	D	45842	747620	827085	1 194 433	3 008 753	D	D	D
3342	1 822 209	1 061 517	616 142	349 065	522 824	1 402 750	2 387 123	1 269 363	..	..
3343	..	..	11821	..	..	..	..	D	..	..
3344	2 159 898	1 463 691	1 249 460	1 509 350	1 239 250	1 357 776	1 824 069	1 827 630	1 832 874	1 132 340
3345	422 132	384 382	379 492	381 176	455 106	582 654	834 829	892 228	607 860	460 639
Floride ($ US)										
3333	1 106 015	609 401	882 917	1 010 504	1 014 160	864 017	99 463	518 209	627 693	506 295
3341	253 863	220 704	228 758	..	..	299 524	291 495	34 948	220 273	291 486
3342	2 796 552	3 291 191	2 777 606	2 572 637	2 252 147	2 355 423	2 733 378	3 625 720	3 531 135	2 521 512
3343	..	..	101 364	..	..	..	..	79 216	..	..
3344	1 517 058	1 861 022	1 570 008	1 536 760	1 772 712	1 587 498	1 593 901	1 567 496	1 667 260	1 057 140
3345	2 887 677	3 210 638	3 122 032	3 095 507	3 658 543	3 871 070	4 011 333	5 189 813	3 970 542	4 773 940
Géorgie ($ US)										
3333	159 301	107 818	124 714	132 005	127 607	135 101	114 963	151 902	126 366	131 179
3341	220 299	204 627	118 248	118 500	D	D	1 519	250 434	259 554	130 726
3342	D	D	264 261	333 326	308 782	352 325	30 185	460 334	38 206	215 424
3343	D	D	D	D	D	D	D	D	..	..
3344	264 662	179 600	203 083	189 686	211 349	170 704	163 492	D	..	..
3345	349 425	318 825	415 311	369 918	275 334	228 978	D	506 781	514 356	379 491
Illinois ($ US)										
3333	782 647	797 690	810 219	799 691	855 319	915 459	1 037 558	1 076 826	1 000 195	729 538
3341	372 743	600 125	361 296	337 592	377 552	407 397	374 589	526 802	608 984	617 840
3342	6 275 214	3 430 216	1 958 054	2 393 777	2 878 467	2 035 551	2 178 822	2 850 343	2 567 662	1 693 378
3343	123 043	196 558	231 505	341 647	236 858	237 912	..	87 561	..	..
3344	1 044 083	866 769	805 994	639 463	878 081	814 037	768 585	915 012	896 040	611 139
3345	2 115 338	1 759 319	1 592 210	1 885 876	2 226 298	2 210 336	2 496 957	2 529 329	2 765 678	2 691 258

Tableau A.5.1 (suite)
Valeur ajoutée manufacturière des industries du secteur des TIC, en devise nationale ($ CA et $ US), en milliers de dollars[1,2,3]

SCIAN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Massachusetts ($ US)										
3333	456 544	238 091	401 984	360 831	335 098	361 915	402 131	432 983	433 369	477 293
3341	3 262 204	2 548 743	1 394 141	1 521 803	1 412 664	1 380 074	1 307 923	1 327 447	1 539 635	1 117 192
3342	6 229 605	3 574 830	2 300 041	1 394 491	1 324 117	2 333 466	2 844 254	1 639 005	1 213 001	566 814
3343	292 074	371 703	246 281	..	..	..	..	178 334	..	..
3344	2 831 447	2 578 220	4 053 652	5 526 019	3 874 000	2 945 973	2 993 253	3 013 305	3 616 933	3 113 978
3345	4 587 126	4 977 399	5 777 272	6 046 453	5 878 541	5 586 676	5 675 613	7 156 523	7 633 092	7 052 397
New Jersey ($ US)										
3333	433 607	354 720	308 190	330 467	327 451	346 525	33 876	415 206	367 775	356 756
3341	206 910	137 458	248 267	..	..	177 579	177 136	D	..	..
3342	1 296 059	1 102 012	626 024	832 965	764 388	592 946	67 899	800 845	779 094	596 635
3343	..	..	13 857	..	..	..	..	D	..	..
3344	975 941	1 040 206	1 522 645	1 684 974	580 458	652 382	729 599	966 056	803 372	663 401
3345	1 775 075	1 845 353	1 964 151	1 936 114	2 211 962	2 808 963	2 611 956	2 635 380	2 344 942	2 298 626
New York ($ US)										
3333	2 962 250	1 577 765	364 766	327 630	363 837	416 096	447 923	43 316	469 042	425 327
3341	1 489 590	1 208 064	1 110 321	407 021	465 265	535 053	608 168	371 096	1 090 638	1 215 209
3342	1 945 081	1 542 360	1 104 423	1 032 429	1 182 573	1 118 538	767 908	1 422 549	1 922 537	1 693 980
3343	..	..	..	..	..	..	..	7 356	..	..
3344	4 397 370	3 882 926	4 582 340	4 647 582	4 951 226	4 622 160	4 361 659	4 112 398	3 163 159	2 940 737
3345	2 007 170	2 156 373	1 650 958	1 584 718	1 857 862	1 715 081	1 794 842	1 827 632	1 892 920	1 747 922
Pennsylvanie ($ US)										
3333	400 256	322 407	399 597	308 637	258 975	298 544	317 779	47 129	524 961	417 778
3341	213 509	216 145	D	D	D	143 195	274 632	D	347 286	345 254
3342	812 776	635 390	328 682	255 984	304 353	38 472	472 184	414 173	399 097	454 281
3343	D	D	D	D	D	78 945	D	D	..	..
3344	5 350 424	2 015 243	1 310 297	1 180 522	848 488	925 141	1 052 035	1 401 876	1 247 792	847 525
3345	1 786 563	2 028 952	1 521 117	1 558 888	1 839 741	2 350 790	2 535 640	3 052 291	3 108 512	3 949 912
Texas ($ US)										
3333	355 999	142 312	282 159	310 634	504 556	432 425	54 873	573 939	550 885	438 380
3341	7 923 942	5 079 916	8 022 403	D	D	D	D	D	D	D
3342	7 159 186	4 956 491	2 458 760	2 182 327	2 136 137	3 042 873	3 869 811	D	D	D
3343	S	S	24 375	..	..	..	..	D	..	..
3344	8 219 544	5 538 558	5 621 222	5 953 896	7 286 818	7 324 284	8 550 634	7 091 596	5 402 388	5 709 368
3345	3 600 081	2 568 985	2 587 152	3 158 572	D	D	D	5 761 310	6 198 562	6 311 916
Virginie ($ US)										
3333	54 774	58 536	73 932	91 041	64 888	126 233	102 421	130 758	128 825	..
3341	932 535	1 010 351	434 895	163 626	..	..	..	D	..	..
3342	1 129 058	1 238 540	204 005	194 498	131 890	309 874	..	D	586 170	172 261
3343	..	..	11 673	..	..	..	..	12 501	..	..
3344	905 896	794 138	742 436	785 871	810 356	1 119 900	1 006 786	1 016 383	608 219	703 564
3345	893 598	1 100 437	1 233 248	1 836 622	4 987 515	905 307	932 712	1 645 388	1 455 693	1 528 420

Tableau A.5.1 (suite)
Valeur ajoutée manufacturière des industries du secteur des TIC, en devise nationale ($ CA et $ US), en milliers de dollars[1,2,3]

SCIAN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Washington ($ US)										
3333	99 682	103 903	102 251	108 861	..	..	..	102 779	..	..
3341	580 386	501 494	639 286	637 061	663 054	546 161	518 396	337 906	572 608	291 726
3342	226 224	141 627	242 714	211 754	D	214 405	209 711	343 201	342 918	205 174
3343	173 053	159 179	7 749	..	..	20 795	126 976	1 408	..	..
3344	1 380 968	1 015 532	806 831	726 244	938 457	880 233	1 058 002	1 195 962	1 370 532	725 113
3345	3 362 434	3 178 470	1 694 460	2 444 396	2 958 292	5 343 986	4 744 904	2 072 385	1 833 120	1 476 255
États-Unis ($ US)										
3333	14 315 220	11 813 788	11 722 526	11 490 915	11 272 357	11 625 998	12 544 257	12 123 463	12 307 071	11 039 940
3341	43 480 839	34 394 096	33 978 618	30 488 949	31 793 497	34 003 632	35 049 251	34 145 151	36 402 302	25 973 603
3342	62 599 894	50 756 866	32 849 929	30 587 635	32 094 673	31 760 371	36 906 418	36 281 531	29 829 091	24 940 758
3343	3 221 225	3 143 007	3 422 145	3 194 249	3 285 598	3 084 512	3 278 438	3 491 246	2 078 236	1 463 934
3344	105 642 432	71 289 076	71 252 002	72 766 262	77 512 702	81 317 173	76 460 226	75 923 796	74 783 930	58 360 636
3345	60 543 019	60 034 921	58 325 821	62 292 094	68 293 683	73 257 878	75 807 821	85 195 067	81 775 611	79 359 432

f : Donnée trop peu fiable pour être publiée.

D: Donnée masquée pour éviter de divulguer les données des entreprises individuelles, les données sont incluses dans les totaux de plus haut niveau.

S: Donnée masquée parce que les estimations ne répondaient pas aux normes de publication.

1. STATISTIQUE CANADA. *Tableau 301 0003 : Enquête annuelle des manufactures (EAM), statistiques principales selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), entreprises incorporées avec employés et ayant des ventes de biens manufacturés supérieures ou égales à 30 000$ (dollars sauf indication contraire)*, CANSIM (base de données), www.statcan.gc.ca/cansim/a01?lang=fra, (site consulté le 4 avril 2011).

2. STATISTIQUE CANADA. *Tableau 301 0006 : Statistiques principales pour les industries manufacturières, selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), annuel (dollars sauf indication contraire)*, CANSIM (base de données), www.statcan.gc.ca/cansim/a01?lang=fra, (site consulté le 4 avril 2011).

3. U.S. BUREAU OF CENSUS. *Annual Survey of Manufactures: Geographic Area Statistics: Statistics for All Manufacturing by State*, [En ligne] www.census.gov/manufacturing/asm/index.html.

Annexe 6

DONNÉES DÉTAILLÉES SUR LA R-D DU SECTEUR DES TIC

Tableau A.6.1
Nombre de sociétés ayant des activités de R-D intra-muros, industries du secteur des TIC, Québec, 2000-2006[1]

Industrie	2000[r]	2001[r]	2002[r]	2003[r]	2004[r]	2005[r]	2006[p]
Fabrication	**233**	**235**	**238**	**243**	**264**	**257**	**253**
Fabrication de machines pour le commerce et les industries de service (33331)	35	35	38	36	41	39	42
Fabrication de matériel informatique et périphérique (33411)	X	X	X	X	X	X	X
Fabrication de matériel de communication et de fils et câbles de communication (33421, 33422, 33592)	39	40	39	40	47	45	43
Fabrication de matériel audio et vidéo (33431)	B	B	B	B	C	B	B
Fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques (33441)	53	51	57	58	62	53	55
Fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux (33451)	69	76	71	78	84	89	80
Services	**736**	**836**	**879**	**960**	**1 009**	**1 079**	**1 084**
Commerce de gros et services de location pour les TIC (41731, 41732, 41791, 53242)	68	67	62	61	81	93	83
Éditeurs de logiciels (51121)	97	102	110	115	110	110	102
Télécommunications, fournisseurs de services Internet et sites portails de recherche (51711, 51721, 51741, 51791, 51913)	22	32	28	35	38	48	46
Télécommunications (51711, 51721, 51741, 51791)	...	...	...	...	...	...	...
Fournisseurs de services Internet et sites portails de recherche (51913)	...	...	...	...	...	...	...
Traitement de données, hébergement de données et services connexes (51421, 51821)	C	C	C	C	B	C	C
Conception de systèmes informatiques et services connexes (54151)	521	612	659	720	750	797	820
Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision (81121)	C	B	C	X	X	X	X
Total du secteur des TIC	**969**	**1 071**	**1 117**	**1 203**	**1 273**	**1 336**	**1 337**

A : 1 à 4 sociétés
B : 5 à 9 sociétés
C : 10 à 14 sociétés
1. STATISTIQUE CANADA, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2001*, compilation spéciale.

Tableau A.6.2
Dépenses de R-D intra-muros des industries du secteur des TIC et de l'ensemble du secteur industriel, en $ CA, Québec, 1997-2007[1]

Industrie	1997	1998	1999r	2000r	2001r	2002r	2003r	2004r	2005r	2006r	2007p
Fabrication	**352 362**	**398 268**	**467 807**	**592 497**	**672 062**	**567 012**	**491 865**	**466 273**	**383 487**	**360 797**	**298 383**
Machines pour le commerce et les industries de service (SCIAN 3333)	2 316	3 241	X	X	X	X	9 827	X	X	10 604	X
Matériel informatique et périphérique (SCIAN 3341)	22 580	21 928	X	X	32 877	31 624	X	X	X	X	X
Matériel de communication et fils et câbles de communication (SCIAN 33421, 33422 et 33592)	147 193	165 280	180 383	X	278 853	X	196 921	170 865	X	X	X
Matériel audio et vidéo (SCIAN 3343)	2 091	1 230	1 668	1 936	2 076	X	X	X	X	3 674	X
Semi-conducteurs et autres composants électroniques (SCIAN 3344)	46 392	64 159	X	111 935	X	118 469	X	X	87 884	81 432	85 087
Instruments de navigation, de mesure et de commande et médicaux (SCIAN 3345)	131 790	142 430	171 586	183 243	197 834	175 129	182 765	179 539	165 865	150 293	120 474
Services	**218 225**	**241 631**	**251 813**	**555 727**	**497 786**	**442 868**	**556 141**	**613 101**	**514 305**	**615 138**	**649 010**
Commerce de gros et services de location pour les TIC (SCIAN 4173, 41791 et 53242)	14 988	14 677	15 332	X	74 265	32 104	X	20 156	X	X	40 239
Éditeurs de logiciels (SCIAN 5112)	40 950	43 689	X	74 680	X	X	96 041	X	X	106 478	121 192
Télécommunications, fournisseurs de services Internet et sites portails de recherche (SCIAN 517 et 51913)	...	...	X	X	X	73 653	X	X	X	177 397	200 581
Télécommunications (SCIAN 517)	17 176	19 719	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Fournisseurs de services Internet et sites portails de recherche (SCIAN 518)	1 513	5 577	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Traitement de données, hébergement de données et services connexes (SCIAN 51421 et 51821)	X	X	X	1 800	2 918	X	X	X	X	X	5 249
Conception de systèmes informatiques et services connexes (SCIAN 5415)	135 494	143 886	152 725	200 137	247 816	234 119	248 236	260 224	282 504	298 649	280 181
Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision (SCIAN 8112)	X	X	1 545	2 017	651	982	1 416	1 756	1 628	1 985	1 568
Total du secteur des TIC	**570 587**	**639 899**	**719 620**	**1 148 224**	**1 169 848**	**1 009 880**	**1 048 006**	**1 079 374**	**897 792**	**975 935**	**947 393**

1. STATISTIQUE CANADA, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2007*, compilation spéciale.

Tableau A.6.3
Personnel total affecté à la R-D intra-muros dans le secteur des TIC selon l'industrie, Québec, 1997-2007[1]

Industrie	1997	1998	1999r	2000r	2001r	2002r	2003r	2004r	2005r	2006r	2007p
Fabrication	**4 994**	**5 238**	**6 041**	**6 767**	**5 829**	**5 106**	**4 654**	**4 777**	**4 592**	**4 755**	**4 389**
Machines pour le commerce et les industries de service (SCIAN 3333)	60	55	81	78	118	121	X	135	X	183	154
Matériel informatique et périphérique (SCIAN 3341)	335	361	508	559	460	X	X	181	X	193	136
Matériel de communication et fils et câbles de communication (SCIAN 33421, 33422 et 33592)	1 438	1 497	1 491	1 930	1 934	1 569	1 435	1 208	1 106	1 123	710
Matériel audio et vidéo (SCIAN 3343)	46	30	36	36	30	X	X	72	X	64	265
Semi-conducteurs et autres composants électroniques (SCIAN 3344)	696	802	1 114	1 197	1 347	1 143	943	1 099	1 046	1 295	1 158
Instruments de navigation, de mesure et de commande et médicaux (SCIAN 3345)	2 419	2 493	2 811	2 967	1 940	1 838	1 858	2 082	2 067	1 897	1 966
Services	**3 739**	**4 188**	**4 733**	**5 956**	**7 172**	**7 482**	**8 273**	**7 981**	**7 934**	**8 300**	**8 515**
Commerce de gros et services de location pour les TIC (SCIAN 4173, 41791 et 53242)	266	274	273	375	400	410	300	344	425	416	710
Éditeurs de logiciels (SCIAN 5112)	791	894	1 119	1 341	1 357	1 820	1 708	1 437	1 529	1 537	1 708
Télécommunications, fournisseurs de services Internet et sites portails de recherche (SCIAN 517 et 51913)	...	...	225	356	602	705	1 288	1 044	929	871	874
Télécommunications (SCIAN 517)	135	193	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Fournisseurs de services Internet et sites portails de recherche (SCIAN 518)	29	84	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Traitement de données, hébergement de données et services connexes (SCIAN 51421 et 51821)	X	X	93	43	62	X	75	108	135	X	98
Conception de systèmes informatiques et services connexes (SCIAN 5415)	2 416	2 624	2 993	3 793	4 735	4 474	4 863	5 004	4 875	5 350	5 083
Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision (SCIAN 8112)	X	X	30	48	16	X	39	44	41	X	42
Total du secteur des TIC	**8 733**	**9 426**	**10 774**	**12 723**	**13 001**	**12 588**	**12 927**	**12 758**	**12 526**	**13 055**	**12 904**

1. STATISTIQUE CANADA, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2007*, compilation spéciale.

BIBLIOGRAPHIE

ALLIANCE NUMÉRIQUE. [En ligne] www.alliancenumerique.com/index.aspx.

ASSOCIATION CANADIENNE DES TÉLÉCOMMU-NICATIONS SANS FIL. [En ligne] www.cwta.ca/CWTASite/french/index.html.

ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DES TECHNOLO-GIES. [En ligne] www.aqt.ca/.

AUSTRALIAN INFORMATION INDUSTRY ASSO-CIATION. *About AIIA*, [En ligne] http://svc053.wic013v.server-web.com/pages/aboutaiia.aspx (page consultée le 10 mars 2011).

BUREAU OF ECONOMIC ANALYSIS, U.S. DE-PARTMENT OF COMMERCE. *Gross-Domestic-Product-(GDP)-by-Industry Data*, [En ligne] www.bea.gov/industry/gdpbyind_data.htm (page consultée le 11 mars 2011).

BUREAU OF LABOR STATISTICS. *Quarterly Census of Employment and Wages*, [En ligne] 2010. www.bls.gov/cew/ (page consultée le 12 juillet 2011).

ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT. *Resilience amid turmoil, Benchmarking IT Industry competitivenss 2009*, [En ligne] www.eiu.com/site_info.asp?info_name=BSA_IT_benchmarking&page=noads&rf=0 (page consultée le 22 mars 2010).

EUROSTAT. *Statistical Classification of Economic Activities in the European Community, Rev. 1.1*, [En ligne]. http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_NOM_DTL&StrNom=NACE_REV2&StrLanguageCode=EN&IntPcKey=&StrLayoutCode=HIERARCHIC (page consultée le 12 septembre 2010).

FOREIGHN TRADE DIVISION, U.S. CENSUS BUREAU. *USA Trade Online*, [En ligne] www.usatradeonline.gov/ (page consultée le 12 juillet 2011).

GERMANY TRADE AND INVEST. ICT Industry, [En ligne] www.gtai.com/homepage/industries/ict-industry/?backlink=0 (page consultée le 22 mars 2010).

INDUSTRIE CANADA. *Données sur le commerce en direct (DCD), Commerce canadien par industrie (codes SCIAN)*, [En ligne] www.ic.gc.ca/sc_mrkti/tdst/tdo/tdo.php?lang=36&headFootDir=/sc_mrkti/tdst/headfoot&productType=NAICS&toFromCountry=CDN&cacheTime=962115865#tag (page consultée le 5 juillet 2011).

INDUSTRIE CANADA. *Technologies de l'information et des communications (TIC)*, [En ligne] www.ic.gc.ca/eic/site/ict-tic.nsf/fra/accueil.

INDUSTRIE CANADA. *Technologies de l'information et des communications (TIC)*, Bulletin trimestriel sur le secteur canadien des TIC, [En ligne] www.ic.gc.ca/eic/site/ict-tic.nsf/fra/h_it06100.html (page consultée le 4 octobre 2010).

INDUSTRIE CANADA. *Technologies de l'information et des communications (TIC), Profil statistique des TIC (PSTIC) au Canada*, [En Ligne] www.ic.gc.ca/eic/site/ict-tic.nsf/fra/h_it06155.html (page consultée le 4 octobre 2010).

INSTITUT DE SÉCURITÉ DE L'INFORMATION DU QUÉBEC. [En ligne] www.isiq.ca

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC, LAINESSE, Line, et Brigitte POUSSART, *Méthodes de repérage des filières industrielles sur le territoire québécois basées sur les tableaux d'entrées-sorties*, Québec, 28 février 2005, 149p. (Collection « L'économie du savoir »).

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC, *Méthode de qualification des grappes industrielles québécoises*, Québec, novembre 2008, 511 pages.

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC. *Profil statistique de l'aérospatiale - Étude comparative*, [En ligne] octobre 2009. www.stat.gouv.qc.ca/publications/comparaisons_econo/pdf/Profil_aerospatiale.pdf (page consultée le 12 juillet 2010).

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC. *Sources et définitions : brevets d'invention*, [En ligne] www.stat.gouv.qc.ca/savoir/sources_def/brevets/index.htm (page consultée le 20 février 2011).

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES, *Nomenclature d'activités française - NAF rév. 2, 2008*, [En ligne] www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=nomenclatures/naf2008/naf2008.htm (page consultée le 15 mars 2011).

INVESTISSEMENT QUÉBEC. *Secteurs clés*, [En ligne] www.investquebec.com/fr/index.aspx?section=4 (page consultée le 27 octobre 2010).

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE L'EMPLOI, SERVICE DES ÉTUDES ET DES STATISTIQUE INDUSTRIELLES. *Les technologies de l'information et de la communication, Industries, services et commerce de gros en chiffres, édition 2007-2008*, [En ligne] www.industrie.gouv.fr/sessi/publications/dossiers_sect/pdf/tic2007.pdf (page consultée le 15 octobre 2010).

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE, DE L'INNOVATION ET DE L'EXPORTATION. *Profil sommaire de l'industrie québécoise des TIC*, [En ligne] 2010, www.mdeie.gouv.qc.ca/index.php?id=2371 (page consultée le 23 novembre 2010).

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE, DE L'INNOVATION ET DE L'EXPORTATION. *Technologies de l'information et des communications*, [En ligne] www.mdeie.gouv.qc.ca/objectifs/informer/par-secteur-dactivite/technologies-de-linformation-et-des-communications/.

MONTRÉAL INTERNATIONAL. *Technologies de l'information et des communications*, [En ligne] www.montreal-international.com/fr/investir/secteurs/technologies-de-linformation-et-des-communications.html (page consultée le 15 octobre 2010).

PORTER, M.E. (1998). *Clusters and the New Economics of Competition*, Harvard Business Review, November-December 1998, [En ligne] www.wellbeingcluster.at/magazin/00/artikel/28775/doc/d/porterstudie.pdf (page consultée le 20 octobre 2010).

STATISTIQUE CANADA. *Banque de données du registre des entreprises, Structure des industries canadiennes*, totalisations spéciales, données non-publiées, données extraites le 1er mars 2011.

STATISTIQUE CANADA. *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2007*, compilation spéciale.

STATISTIQUE CANADA. *Guide sommaire sur le Registre des entreprises*, [En ligne] www.statcan.gc.ca/imdb-bmdi/document/1105_D2_T1_V3-fra.htm (page consultée le 10 février 2011).

STATISTIQUE CANADA. *Le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) 2002, Variante : Secteur de la technologie de l'information et des communications (TIC)*, [En ligne] www.statcan.gc.ca/subjects-sujets/standard-norme/special/ict2002-tic2002/ict-tic02-menu-fra.htm (page consultée le 15 avril 2011).

STATISTIQUE CANADA. *Concordance : Système de Classification des Industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) 2002 au Classification Internationale Type des Industries (CITI) Rév.3.1*, [En ligne] www.statcan.gc.ca/subjects-sujets/standard-norme/concordances/concordance2002-fra.htm (page consultée le 15 avril 2011).

STATISTIQUE CANADA. *Tableau 281-0024 : Emploi (l'EERH), estimations non désaisonnalisées, selon le type d'employé pour une sélection d'industries selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), annuel (personnes)* CANSIM (base de données). www5.statcan.gc.ca/cansim/a01?lang=fra, (site consulté le 31 mars 2011).

STATISTIQUE CANADA. *Tableau 281-0027 : Rémunération hebdomadaire moyenne (l'EERH), estimations non désaisonnalisées, selon le type d'employé, pour une sélection d'industries selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), annuel (dollars courants)*, CANSIM (base de données). www5.statcan.gc.ca/cansim/a01?lang=fra, (site consulté le 31 mars 2011).

STATISTIQUE CANADA. *Tableau 301-0003 : Enquête annuelle des manufactures (EAM), statistiques principales selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), entreprises incorporées avec employés et ayant des ventes de biens manufacturés supérieures ou égales à 30 000 $ (dollars sauf indication contraire)*, CANSIM (base de données). www5.statcan.gc.ca/cansim/a01?lang=fra, (site consulté le 4 avril 2011).

STATISTIQUE CANADA. *Tableau 301-0006 : Statistiques principales pour les industries manufacturières, selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), annuel (dollars sauf indication contraire)*, CANSIM (base de données). www5.statcan.gc.ca/cansim/a01?lang=fra, (site consulté le 4 avril 2011).

STATISTIQUE CANADA. *Tableau 379-0026 : Produit intérieur brut (PIB) aux prix de base, selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), mensuel (dollars)*, CANSIM (base de données). www5.statcan.gc.ca/cansim/a01?lang=fra, (site consulté le 28 avril 2011).

STATISTIQUE CANADA. *Tableau 379-0027 : Produit intérieur brut (PIB) aux prix de base, selon les agrégations industrielles spéciales fondée sur le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) et les provinces, annuel (dollars)*, CANSIM (base de données). www5.statcan.gc.ca/cansim/a01?lang=fra, (site consulté le 28 avril 2011).

TECHNOCOMPÉTENCES. *À propos de l'industrie des TIC, StatisTIC*, 2010, [En ligne]. www.technocompetences.qc.ca/apropostic/statisTIC (page consultée le 1er septembre 2010).

TECHNOCOMPÉTENCES. *Comité sectoriel de main-d'œuvre en technologies de l'information et des communications*, [En ligne] www.technocompetences.qc.ca/ (site consulté le 12 septembre 2010).

TECHNOCOMPÉTENCES. *Évolution du nombre d'étudiants inscrits à l'université en TIC*, [En ligne] www.technocompetences.qc.ca/apropostic/statisTIC/f3 (page consultée le 13 mars 2010).

TECHNOMONTRÉAL, *La grappe des technologies de l'information et des communications du Grand Montréal*, 2010, [En ligne] http://technomontreal.com/techno_w/site/explorateur.jsp?currentlySelectedSection=3 (page consultée le 7 février 2010).

TECHNOMONTRÉAL. *Profil de l'industrie des TIC du Grand Montréal, 21 décembre 2004*, [En ligne] http://technomontreal.com/techno_w/site/explorateur.jsp?currentlySelectedSection=3 (page consultée le 13 mars 2010).

TECHNOMONTRÉAL. *Secteurs*, 2010, [En ligne] 2010, http://technomontreal.com/techno_w/site/explorateur.jsp?currentlySelectedSection=3 (page consultée le 15 mars 2010).

UNITED KINGDOM TRADE AND INVEST, INVESTMENT SERVICES. *UK ICT opportunities*, [En ligne] www.ukti.gov.uk/fr_FR/investintheuk/sectoropportunities/ict.html (page consultée le 15 mars 2010).

UNITED NATIONS. *Detailed structure and explanatory notes ISIC Rev.3.1*, [En ligne] http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=17&Lg=1 (page consultée le 15 avril 2011).

UNITED NATIONS. *Detailed structure and explanatory notes ISIC Rev.4*, [En ligne] http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=27&Lg=1 (page consultée le 15 avril 2011).

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE (USPTO), août 2009, compilation spéciale de l'ISQ, Observatoire des sciences et des technologies (OST).

U.S. BUREAU OF CENSUS. *Annual Survey of Manufactures: Geographic Area Statistics: Statistics for All Manufacturing by State*, [En ligne] www.census.gov/manufacturing/asm/index.html (page consultée le 18 avril 2011).

© OCDE. *Base de données STAN pour l'analyse structurelle*, [En ligne] http://stats.oecd.org/index.aspx?lang=fr (site consulté le 31 mars 2011).

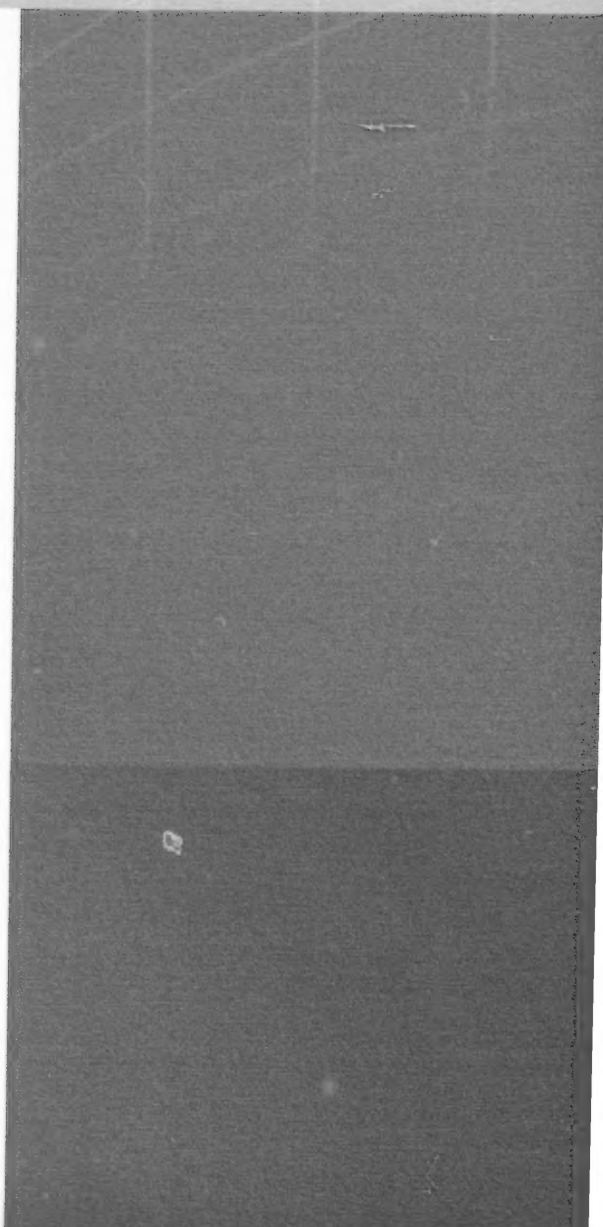
© OCDE. *Économie de l'information – Définitions sectorielles fondées sur la classification internationale type par industrie (CITI 4)*, [En ligne] www.oecd.org/LongAbstract/0,3425,fr_2649_34449_38228301_1_1_1_1,00.html (page consultée le 15 avril 2011).

© OCDE. Guide to measuring the information society 2005, [En ligne] www.oecd.org/LongAbstract/0,3425,en_2649_34449_35654127_119669_1_1_37441,00.html (page consultée le 15 avril 2011).

© OCDE. *Guide to measuring the information society 2009*, [En ligne] www.oecd.org/document/22/0,3746,en_2649_34449_34508886_1_1_1_1,00.html (page consultée le 15 avril 2011).

© OCDE, *Perspectives des technologies de l'information de l'OCDE*, Paris, 2010, Les Éditions de l'OCDE, 299 pages.

Des statistiques sur le Québec d'hier et d'aujourd'hui
pour le Québec de demain



Institut
de la statistique
Québec